

**RETOS DE COLOMBIA PARA CONSTRUIR COMUNIDADES Y
CIUDADES SOSTENIBLES**

**Angie Elisa Ángel Dunand
Martha Lucia Vivero Mogollón
Saul Fernando Flechas Suam**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
Facultad de Ciencias Ambientales
Especialización en Gestión Ambiental Urbana**

Bogotá D.C., Febrero 2017

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

**Facultad de Ciencias Ambientales
Especialización en Gestión Ambiental Urbana**

Retos De Colombia Para Construir Comunidades Y Ciudades Sostenibles

**Angie Elisa Ángel Dunand
Martha Lucia Vivero Mogollón
Saul Fernando Flechas Suam**

**Director
Bibian Ximena García Martín**

Monografía presentada como requisito para la obtención del título de
Especialista en Gestión Ambiental Urbana

Bogotá D.C., Febrero 2017

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Ciencias Ambientales – Especialización en Gestión Ambiental Urbana

HOJA DE APROBACIÓN

Retos De Colombia Para Construir Comunidades Y Ciudades Sostenibles

Angie Elisa Ángel Dunand. Martha Lucia Vivero Mogollón, Saul Fernando Flechas Suam

Nombre, Título académico
Director del proyecto de grado _____

Nombre, Título académico
Co-Director del proyecto de grado _____

Nombre, Título académico
Miembro del Jurado _____

Nombre, Título académico
Miembro del Jurado _____

Nombre, Título académico
Decano _____

Bogotá D.C., Febrero 2017

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad Piloto de Colombia (UPC) y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la UPC para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual.

Nombre: _____

C. C.: _____

Nombre: _____

C. C.: _____

Nombre: _____

C. C.: _____

Lugar: _____ Fecha: _____

DEDICATORIA

El cumplimiento del ciclo académico es una responsabilidad naciente hacia nuevos retos, experiencias y satisfacciones que nos traerá la vida, es un orgullo pero a la vez una responsabilidad que se genera de poner al servicio de nuestras familias, de nuestra sociedad y en general de nuestro entorno los conocimientos valiosos que hemos reunido en esta etapa, por ello y por todos es una alegría completar la especialización.

Este documento y la culminación de este ciclo está dedicado a las personas, fuerzas y coincidencias que hicieron que fuera posible, a mis padres pilares de mi educación y ejemplos de crecimiento personal constante, a mis hermanos por su apoyo y a las personas especiales que contribuyeron con su granito de mostaza.

Dedicado a mis hijos Camila y Migue, mi esposo y a mi madre.

AGRADECIMIENTOS

Queda un sentido de gratitud inmensurable hacia todas y cada una de las personas que hicieron parte de este ciclo que culmina, quienes con apoyo, confianza, sabiduría o enseñanzas hicieron que cada escalón recorrido estuviera lleno de conocimientos y alegrías.; familiares, amigos, parejas, compañeros y maestros.

Gracias a todas las personas que colaboraron en el proceso de alcanzar otra meta académica, familia, amigos, compañeros, profesores.

Gracias a cada una de las personas que estuvieron presentes en este importante proceso, a profesores, familiares, compañeros y amigos quienes aportaron significativamente en mi vida personal y profesional, y especialmente a mis padres y hermana por su apoyo incondicional.

Ahora solo queda poner en práctica lo aprendido y vivido para poder aportar a la sociedad y ser un ejemplo para mi hermana y futuras generaciones.

Resumen

Actualmente se está experimentando la mayor ola de crecimiento urbano de la historia, en la actualidad hay 3300 millones de personas viviendo en zonas urbanas. Para 2030, se prevé que este número alcance los 5000 millones. De estos nuevos habitantes de las ciudades, dice la ONU, muchos serán pobres.

En Colombia más de la mitad de la población vive en áreas urbanas donde se presentan problemas territoriales, sociales y ambientales, pero es claro que el desarrollo de las ciudades genera progreso y oportunidades para el país; entonces es inevitable pensar en que la visión a corto y largo plazo es lograr ciudades que tengan como pilar la sostenibilidad generando calidad de vida para sus habitantes.

Los problemas ambientales que presentan las ciudades se ven reflejados en los indicadores de salud de su población, por esto la Organización mundial de la Salud presenta oportunidades por medio de actuaciones participativas en busca de solución a problemas urbanos actuales llevando al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Por lo anterior, a lo largo del tiempo el mundo se ha encargado de organizar estrategias enfocadas en construir asentamientos sostenibles y saludables; en septiembre del 2015 se reunieron líderes de diferentes países donde Colombia estuvo presente y se comprometieron a cumplir 17 objetivos de desarrollo sostenible, para alcanzar en el año 2030, con el fin de erradicar la pobreza extrema, combatir la desigualdad y la injusticia. Entre estos objetivos está el objetivo 11 que pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Otra estrategia que se desarrolló en octubre de 2016 fue la conferencia Hábitat III sobre vivienda y desarrollo urbano, que busca consolidar los compromisos políticos de los gobiernos inscritos sobre la sostenibilidad en las ciudades, donde se generó un documento con bases para la creación de políticas y estrategias que logren ciudades resilientes y equilibradas.

Por su parte, Colombia a trazado estrategias y programas de gestión pública donde se enfoca en el manejo de herramientas de diagnóstico visualizando la situación actual del territorio, se estableció el Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU- como insumo para el

mejoramiento del impacto de las políticas, la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades ambientales invitando a trabajar en la generación de conocimiento y en la intervención multidisciplinaria, haciendo evidente la falta de integración de indicadores ambientales con visión urbano – regional.

Pero ninguna de las anteriores estrategias ha sido suficiente, pues la situación actual del país como la mala distribución y aprovechamiento espacial, el cambio climático, la inequidad, la falta de conciencia entre otras, nos lleva a entender que Colombia se debe enfocar en temas como el ordenamiento territorial y la gestión ambiental urbana, donde debe haber una clara intervención gubernamental encaminando a las regiones y ciudades al constante desarrollo de estrategias con el fin de lograr ciudades sostenibles y resilientes, por ende este documento se enfoca en tener claro cuáles son los retos que enfrentan los actores involucrados en el desarrollo territorial y ambiental de Colombia con el fin de brindar calidad de vida a sus habitantes teniendo como pilar el objetivo de desarrollo sostenible 11.

Abstract

Nowadays the world is experiencing the greatest urban growth of the history. 55 % of the global population lives in cities, and in Colombia more than the half of his dwellers live in urban areas. presenting several territorial, social and environmental problems, but it is clear that the development of the cities generates progress and opportunities for the country. Then it is inevitable to think that the vision in the short and long term is to achieve cities that take the sustainability as a prop generating quality of life for his inhabitants.

The environmental problems that present the cities meet reflected in the indicators of the health of his population, for this the World Health Organization presents opportunities by means of participative actions in search of solution to urban current problems leading to the improvement of the quality of life of the population.

For the previous thing throughout the time the world has taken charge organizing strategies focused on constructing sustainable and healthy accessions; in September, 2015 there met leaders of different countries where Colombia was present and promised to fulfill 17 aims of sustainable development to reach in the year 2030 in order to eradicate the extreme poverty to attack the inequality and the injustice. Between these aims the aim is 11 that it tries to achieve that the cities and the human accessions are inclusive, sure, resilient and sustainable. Another strategy that developed in October, 2016 was the conference Habitat the IIIrd on housing and urban development that seeks to consolidate the political commitments of the governments inscribed on the sustainability in the cities, where a document was generated by bases for the creation of policies and strategies that achieve cities resilientes and balanced.

Colombia to tracing strategies and programs of public management where it focuses in the managing tool of diagnosis visualizing the current situation of the territory, there was established the Index of Environmental Urban Quality (Indice de Calidad Ambiental – ICAU -) as input for the improvement of the impact of the policies, the capture of decisions and the establishment of environmental priorities inviting to being employed at the generation of knowledge and at the multidisciplinary intervention, making evident the lack of integration of environmental indicators with vision urban - regionally.

But none of the previous strategies has been sufficient, so the current situation of the country as the bad distribution and spatial utilization, the climate change, the inequity, the lack of conscience among other things leads us to understanding that Colombia must focus in topics as the territorial classification and the environmental urban management, where there must be a clear governmental intervention directed to the regions and cities to the constant development of strategies in order to achieve sustainable cities and resilientes, for this it is indispensable to have clearly which the challenges that they face the actors involved in the territorial and environmental development of the country in order to offer quality of life to his inhabitants taking as a prop the aim of sustainable development 11.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 JUSTIFICACIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	14
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	14
2. MARCO METODOLÓGICO.....	14
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	15
3.1 CIUDADES SALUDABLES: LA OPORTUNIDAD DE GESTIONAR CIUDADES SALUDABLES EN COLOMBIA	16
3.2 SIGNIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA DE COLOMBIA.....	21
3.3 PROPUESTAS DE DESARROLLO PARA COLOMBIA EN EL MARCO DE HÁBITAT III.....	26
3.4 LA SOSTENIBILIDAD DE LAS CIUDADES EN SU DESARROLLO.....	31
3.5 GESTIÓN EN LA REDUCCIÓN Y MANEJO DE DESASTRES, UN CAMINO DE DESARROLLO PARA ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD	34
4. LA VISIÓN DE LOS EXPERTOS	39
4.1 UNA MIRADA A LAS CIUDADES SALUDABLES Y SOSTENIBLES. LINA CONSTANZA FRANCO, DECANA FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	39
4.2 ÍNDICE DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA Y SU INCIDENCIA EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS	45
4.3 PROPUESTAS DE DESARROLLO URBANO INTEGRAL PARA COLOMBIA, JULIO GÓMEZ-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	53
4.4 ¿DÓNDE ESTÁ LA SOSTENIBILIDAD EN EL DESARROLLO DE NUESTRAS CIUDADES? ANDRÉS VALVERDE FARRÉ, UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA.....	58
4.5 CIUDADES RESILIENTES: UNA APUESTA DESDE LOS ODS. OSCAR ARMAS, ESTRATEGIA INTERNACIONAL DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	63
5. RETOS DESDE LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA	72
5.1 RETOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA DESDE LAS CIUDADES SALUDABLES	73
5.2 GESTIÓN AMBIENTAL URBANA EN CALIDAD AMBIENTAL.....	76
5.3 LA EDUCACIÓN CIUDADANA COMO BASE PARA EL DESARROLLO	78
5.4 UNA CIUDAD EN DESARROLLO DEBE SER UNA CIUDAD SOSTENIBLE	81
5.5 RETOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA PARA INCORPORAR LA GESTIÓN DEL RIESGO COMO APOORTE A LA BÚSQUEDA DE CIUDADES SOSTENIBLES	83
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
6.1 CONCLUSIONES	84
6.2 RECOMENDACIONES	89
7. BIBLIOGRAFÍA.....	91

TABLAS

<i>Tabla 1.rangos de calificación ICAU</i>	<i>24</i>
--	-----------

1. INTRODUCCIÓN

6.2 Justificación

El mundo está en un momento de urbanización único en toda su historia, con el 55% de su población habitando en las ciudades y dado que la mayoría de personas esperan encontrar allí las soluciones a algunos de los principales problemas que enfrentan como la pobreza, el cambio climático, la asistencia sanitaria y la educación (UN.org, 2015), se espera un aumento de esta cifra en los siguientes años.

Sin embargo en la actualidad las ciudades cuentan con una serie de limitaciones de orden físico, social, económico, político y ambiental, que generan bajos índices de calidad de vida para la mayoría de pobladores de los centros urbanos, especialmente en los países en vías de desarrollo. Entre las limitaciones encontramos la desigualdad, la marginalidad, altos niveles de consumo de recursos, altos índices de contaminación atmosférica, hídrica y de suelos, alta vulnerabilidad a escenarios de riesgo, problemas de movilidad, acceso restringido a servicios de salud, entre otros.

Pese a estos aspectos negativos, las ciudades generan la mayor parte del desarrollo de un país y en muchas regiones concentran la mayor parte de la producción de bienes y servicios, que contribuyen al incremento del ingreso y se reflejan en mejores oportunidades y mayor calidad de vida de sus habitantes en comparación a los territorios rurales, es por esto, que la gestión de estos centros urbanos, toma un papel preponderante al momento de pensar en mejorar las condiciones de sus habitantes y del territorio en general.

Colombia no escapa a esta realidad pues cuenta con el 75% de su población en áreas urbanas, además presenta escenarios de poca o nula planificación territorial, que han generado problemas ambientales reflejados en los indicadores de salud de la población.

6.2 Planteamiento del problema

Al acoger los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las ciudades y asentamientos en general de Colombia, deben realizar acciones que permitan cumplir con las metas establecidas a 2030. En este documento se aborda el análisis encaminado a esos retos, que conllevan al cumplimiento

del objetivo 11: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” y las directrices de la Política de Gestión Ambiental Urbana y la Política de Desarrollo Urbano orientado a la consolidación de ciudades más compactas, más sostenibles y más equitativas. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008).

¿Qué retos enfrentan los actores involucrados en el desarrollo territorial y ambiental del país para lograr construir asentamientos que brinden calidad de vida a sus habitantes con base en el ODS 11?

6.2 Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Identificar retos que tiene Colombia en la construcción de comunidades y ciudades sostenibles.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar políticas, estrategias y herramientas aplicadas a la gestión ambiental urbana en Colombia
- Identificar necesidades que enfrentan los territorios para lograr un desarrollo sostenible.
- Proponer recomendaciones que permitan afrontar los desafíos encontrados en el país para la construcción de ciudades sostenibles

2. MARCO METODOLÓGICO

Para la investigación desarrollada se realizó un análisis deductivo de herramientas y estrategias que se han formulado para el mejoramiento de la calidad urbana, postuladas para los múltiples aspectos de la gestión, orientándolas hacia la construcción de comunidades y ciudades sostenibles en Colombia.

Este análisis se desarrolló a través de las siguientes fases:

□ **Recolección de información:** Durante esta fase se realizaron actividades preliminares que permitieron identificar aquellos elementos cognitivos para la fase de organización de la información. Es necesario hacer claridad que la información revisada corresponde a fuentes secundarias, en bibliografía web, libros y foros académicos como el realizado por la Universidad Piloto en octubre de 2016, entre otros.

□ **Desarrollo de la temática:** se realizaron aproximaciones académicas a cada uno de los temas propuestos en los objetivos específicos, entre los cuales se encuentra (a) un artículo introductorio al tema, como fundamentación teórica (b) la relatoría de la exposición de cada tema por un experto en un espacio de discusión académica, que para efectos de este trabajo de monografía fue el Foro de Sostenibilidad realizado el 19 de octubre de 2016. y (c) un documento de aporte desde la visión como especialistas en gestión ambiental urbana.

□ **Análisis de la información:** Una vez recolectada la información se procede al análisis crítico e integral de los retos enfocados al cumplimiento de Colombia del objetivo 11 (Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

□ **Presentación del documento:** una vez realizado el análisis se organiza un documento estructurado en el cual se dé a conocer el enfoque de la investigación, los resultados, conclusiones y recomendaciones sobre el tema.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A continuación, se hace una recopilación de la información encontrada con datos cualitativos y cuantitativos, estudiando diferentes autores, teorías e ideas sobresalientes con el fin de tener un respaldo teórico al momento de encontrar los retos que tiene Colombia para llegar a desarrollar ciudades sostenibles y resilientes que brinden calidad de vida a sus habitantes, para esto es importante tener comprensión de temas como ciudades sostenibles y saludables, índice de calidad ambiental urbana de Colombia, propuestas de desarrollo para Colombia en el marco de

Hábitat III, ciudades en desarrollo, reducción y manejo de desastres y los objetivos de desarrollo sostenible.

6.2 Ciudades saludables: La Oportunidad de Gestionar Ciudades Saludables en Colombia

La visión de gestión del territorio desde la perspectiva de ciudades saludables planteada por las Organización Mundial de la Salud, constituye en una oportunidad que por medio de actuaciones participativas y multidisciplinarias busca dar solución a los problemas urbanos actuales, favoreciendo una perspectiva integral de tratamiento a las posibilidades que presenta el territorio y que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En las últimas décadas es evidente el aumento de la proporción de urbanización, alrededor de 200.000 personas en todo el mundo se van a vivir a los centros urbanos cada día, según un reporte de la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2016), ante estas nuevas dinámicas demográficas, se hace relevante que la gestión en las ciudades tome mayor importancia, para garantizar que la calidad de vida de sus habitantes no se vea impactada por una deficiente planeación de recursos y servicios.

Aspectos prioritarios como la salud humana, tomando en cuenta los procesos de urbanización en los países, han venido presentando una transformación significativa en cuanto a los padecimientos que se presentan en las ciudades, pues cada vez son menores los casos de enfermedades contagiosas, pero se observa un aumento en los casos no transmisibles (RTPI, 2014).

Estos se cuantifican en un gasto público mundial que ascenderá a los 47 trillones de dólares durante los próximos 20 años, debido a que se considera que el 23% de las muertes en las ciudades son causadas principalmente a accidentes cardiovasculares, cardiopatías isquémicas, lesiones no intencionales, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, los cuales están íntimamente relacionadas con la calidad del medio ambiente (OMS, 2015): la contaminación del aire, la deficiente calidad en agua, saneamiento e higiene, la exposición a agentes químicos, el ruido, los riesgos laborales, el cambio climático, entre otros; consecuencia de una deficiente gestión y planificación de las urbes.

Ante estos escenarios surge en 1988 desde la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO por sus siglas en ingles), el concepto de Ciudades Saludables, para orientar desde los gobiernos locales planes, programas e iniciativas con una visión a largo plazo, preventivo y proactivo, que orientaran la planificación de los territorios hacia la disminución de los problemas de salud en los centros urbanos.

Calidad de vida y salud en las ciudades

Como bien lo enuncia el informe del índice de calidad ambiental urbana (Díaz Arteaga, Granados, & Saldaña Barahona, 2014):

“La calidad ambiental urbana es el resultado de la interacción del conjunto de factores humanos y ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en los habitantes de una ciudad... genera una imagen que es percibida y valorada socialmente en función de la salud y el beneficio social. “Subrayado fuera de texto

Es así como la eficiente gestión ambiental urbana entra a prevenir, mitigar y corregir, los principales problemas que se vienen presentando en función de la salud, por la urbanización desordenada y descontrolada que presentan la mayoría de países, en los cuales este proceso se da por la migración cohesionada de habitantes de la zona rural que se ven obligados a llegar a zonas que presentan supuestamente mejores condiciones de empleo y habitabilidad.

Algunos de los principales problemas en función de la salud que presentan las ciudades del siglo 21 son estrés, problemas mentales, enfermedades cardíacas, gastrointestinales y respiratorias, obesidad, entre otros (RTPI, 2014), debido a las condiciones socio-económicas, culturales y ambientales que repercuten en la vida y el trabajo de las personas, condicionados por la mala calidad ambiental, los problemas de movilidad, el déficit de vivienda, la invasión y deterioro del espacio público, los riesgos de origen natural y antrópico, el manejo de los residuos, el hacinamiento y la falta de acceso a servicios públicos, todo esto con un agravante en países en vía de desarrollo como lo son la inequidad, la exclusión social y la insalubridad (OMS, 2015), las cuales limitan en las personas más excluidas sus interacciones culturales, el apoyo social que reciben, e impiden estilos y formas de vida saludables.

¿Qué es una ciudad saludable?

Son ciudades que promueven la planificación multidisciplinar, sistémica e integral, por medio de políticas, planes, programas y proyectos que generen mejores entornos en los cuales habitar, trabajar y pasar tiempo de esparcimiento, lo cual repercute en mayor calidad de vida, bienestar y salud para sus habitantes.

Esta iniciativa es principalmente un proceso social que enfocado en un objetivo común, desarrolla estrategias para cada ciudad, a partir de las características y condiciones propias que cada una presenta, las cuales serán articuladas, corregidas y potencializadas por medio de gobiernos participativos, dando prioridad a grupos vulnerables. (euro.who, 2014).

Las ciudades saludables comprenden que la salud es algo más que la ausencia de enfermedad o la actividad curativa de los servicios sanitarios, pues se entiende que el entorno donde vivimos nos facilita el acceso a estilos de vida más sanos (RECS, 2015), donde la gente tenga mayores expectativas de vida, el gasto público en salud sea proporcional a las necesidades de la población, evitando ausencias por incapacidades en colegios y oficinas.

En la actualidad estas ciudades han encontrado a manera de común denominador procesos como: el fortalecimiento del hábito de caminar, reduciendo el riesgo de padecer diabetes, combatiendo el sobrepeso y los padecimientos coronarios; Cuando caminar no es una opción por presentar recorridos muy amplios, las condiciones de movilidad son claves, por lo cual se debe procurar una buena conectividad con transporte público lo que necesariamente influye en la calidad del aire y reduce el riesgo de enfermedades crónicas respiratorias; por último que resulta obvio pero a la vez relevante, es la infraestructura en salud con una distribución y acceso equitativos, con políticas de atención primaria que permiten que se traten padecimientos antes de presentar escenarios de enfermedades agudas (OMS, 2015).

Ejemplos de esto encontramos en iniciativas de planificación territorial y programas: como las ciudades densas y con mezcla de usos del suelo, donde en una misma zona con vías peatonalizadas haya viviendas, oficinas, servicios, comercio, parques y centros culturales, donde las diferentes necesidades de las personas quedan cerca y se depende menos del vehículo particular; también sistemas multimodales de transporte público con emisiones mínimas como metros, cables y buses eléctricos.

¿Cuál es el programa de la Organización Mundial de la Salud?

Es una iniciativa global, dirigida por la OMS, cuyo objetivo es la salud y el desarrollo sostenible en el nivel local, a través de un proceso holístico y multidisciplinario con compromiso político, fortalecimiento y articulación institucional, mejoramiento de infraestructura y planificación basada en proyectos innovadores, enmarcado en la estrategia “Salud ambiental y entornos saludables” que en Colombia es liderado por la Organización Panamericana de la salud – OPS/OMS- y el Ministerio de Salud y Protección Social; Que busca mejorar el bienestar y el medio ambiente físico, mental y social (RECS, 2015), para que sean más favorables en términos de oportunidades para el desarrollo individual y colectivo de los diversos grupos que integran la sociedad.

Entendiendo que la salud es transversal para todos los sectores (PAHO), y que los gobiernos locales son los llamados a gestionar desde el territorio las acciones que faciliten la protección y promoción de la salud y bienestar de sus ciudadanos, con actuaciones tales como: Mejorar los hábitos alimenticios, fomentar la práctica de actividad física, prevenir la obesidad, reducir el consumo de tabaco, alcohol o cualquier tipo de sustancias adictivas, prevención de enfermedades, generar políticas y prácticas para grupos vulnerables y fomentar la salud y el desarrollo sostenible, entre otros.

Situación actual de las ciudades colombianas

Colombia a causa de las características propias de historia, decisiones de gobierno y el conflicto presente en los últimos 50 años se ha convertido en un país urbano, con proyecciones que indican que a 2020 el 80% de su población se ubicará en las ciudades, los cuales se localizan, en su mayoría, a lo largo de tres ejes en las regiones andina, atlántica y sur occidente, con una progresiva conurbación y metropolización alrededor de las grandes urbes (DANE, 2012).

Ante este escenario la política urbana ha tenido avances importantes en los últimos años (UN-HÁBITAT, 2010-2011), desde el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974, que determinó que “*la planeación de los elementos ambientales debe hacerse de manera integral, con el fin de contribuir al desarrollo equilibrado urbano y rural*”; hasta la estrategia de Ciudades Amables de la Visión

2019.(CONPES 2808, “Ciudades y Ciudadanía”), que ha generado procesos cada vez más integrales a nivel local, articulando inversiones en vivienda, agua potable, movilidad, saneamiento básico, entre otros; pasando por instrumentos de planeación nacional, regional, local y zonal.

No obstante, persisten dificultades para lograr ciudades más saludable, relacionadas con: (1) falta de articulación de proyectos urbano-regionales estratégicos; (2) deficiencias en la incorporación de las restricciones ambientales en los procesos de planificación; (3) presencia de asentamientos precarios en las zonas periféricas de las ciudades; (4) problemas de calidad del hábitat urbano; (5) impactos ambientales crecientes de las actividades productivas; (6) problemas de coordinación y articulación entre las autoridades; y (7) baja educación y participación de la sociedad civil organizada. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008)

Es por esto que se hace válida la oportunidad que presenta la OMS al propiciar el fortalecimiento de las instancias locales, en articulación con los instrumentos de gestión para lograr los objetivos que se orientaran a una mejora en la salud y un derivado incremento en la calidad de vida de la población.

A manera de conclusión podemos establecer que:

La situación actual del país con escenarios de sobre-urbanización, cambio climático, cambios demográficos e inequidad nos convoca a hacer hincapié en los temas de ordenamiento territorial y gestión ambiental urbana, donde programas como el de ciudades saludables de la OMS toman relevancia para orientar una intervención integral del territorio con el fin de propiciar escenarios de crecimiento económico, innovación y desarrollo social, mejorando el acceso de las personas al trabajo, la educación, salud, vivienda y otros servicios.

Este reto remite directamente a las intervenciones gubernamentales y sociales en materia de desarrollo y ordenamiento municipal y regional, esto es, a la producción de bienes públicos y de normas que regulen y promuevan la producción y distribución equitativa del suelo y la riqueza, la reforma y el fortalecimiento de las instituciones para desarrollar sistemas de gobierno que las poblaciones urbanas necesitan, e involucrar a más profesiones y comunidades a promover ciudades saludables, sostenibles e integrales.

“We have an extraordinary opportunity to improve the health and wellbeing of people living in the cities of today. And to shape healthier cities for tomorrow.”

Global report on urban health: equitable, healthier cities for sustainable development.

World Health Organization 2016

6.2 Significación Del Índice De Calidad Ambiental Urbana De Colombia

Para trazar estrategias y programas de gestión pública es necesario manejar herramientas de diagnóstico que nos den una idea de la situación actual e histórica de un territorio; En Colombia en el Marco de La Política De Gestión Ambiental Urbana se estableció el Índice de Calidad Ambiental Urbana- ICAU-, como insumo para el mejoramiento del impacto de las políticas, la toma de decisiones y el establecimiento de prioridades ambientales.

Esto nos plantea una línea base de los puntos críticos a los cuales debe apuntar la gestión ambiental del país y nos invita a seguir trabajando en la generación de conocimiento, para concebir intervenciones integrales e interdisciplinarias que entiendan y se articulen con los retos y las dinámicas reales de cada territorio.

En la actualidad la política pública ha venido evolucionando con las dinámicas de urbanización que presenta la sociedad a nivel mundial, a raíz de los procesos de industrialización y fortalecimiento de las ciudades, en este contexto, es necesario desarrollar una serie de herramientas, que ayuden a los tomadores de decisiones, a enfocar de mejor manera las medidas que influyen en el ordenamiento y desarrollo de los centros urbanos.

Es así, como toman importancia las herramientas de seguimiento e impacto, las cuales ayudan a evaluar la efectividad de las decisiones de gestión pública, permiten hacer comparaciones entre ciudades e inciden en el comportamiento de la sociedad, mediante la comunicación de sus resultados, generando mayor interés y preferencia en los procesos desarrollados. (Escobar Jaramillo, 2007)

La herramienta que se escogió en Colombia para conocer el avance de la Política de Gestión Ambiental Urbana es el Índice, el cual es la expresión numérica, adimensional, que resulta de la fusión o agregación de algunas variables seleccionadas por su representatividad y ponderación; que se usan para resumir información compleja representando una aproximación parcialmente observable de un fenómeno, de tal forma que permite indicar su estado, evolución o tendencia, aún sin medir exactamente el fenómeno a estudiar. (MADS, 2013)

Estos índices nos ayudan a visibilizar realidades propias de cada territorio, con el fin de articular debilidades y fortalezas, al momento de plantear procesos y alternativas que conlleven al desarrollo sostenible de una región.

Un ejemplo de la aplicación de la herramienta Índice es la Iniciativa latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo sostenible, ILAC, que Constituye una respuesta de la región para lograr soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible. La iniciativa está constituida por 33 indicadores, que dan cuenta de seis temas principales y 17 metas.

¿Qué es el ICAU?

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS- diseñó el Índice de Calidad Ambiental Urbana –ICAU- en el marco de los objetivos y metas establecidos en la Política de Gestión Ambiental Urbana de 2008, para que se constituyera en el instrumento nacional de evaluación de la sostenibilidad ambiental de las áreas urbanas, tomando como significado de calidad ambiental urbana, el resultado de la interacción del conjunto de factores humanos y ambientales que inciden favorable o desfavorablemente en los habitantes de una ciudad. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008)

Si bien la Política de Gestión Ambiental Urbana reconoce las interacciones de las áreas urbanas con la zona rural y su región de influencia, la propuesta de Índice considera inicialmente un alcance al interior del perímetro urbano establecido en los POT de cada municipio y los clasifica en tres grupos:

- Municipios con población urbana (cabecera) superior a 500.000 habitantes.
- Municipios con población urbana (cabecera) entre 100.000 y 499.999 habitantes.
- Municipios con población urbana (cabecera) hasta 99.999 habitantes.

Para los cuales se tomaron datos cuantitativos de dieciséis (16) indicadores, preseleccionados después de un proceso de investigación de cuatro años:

1. Espacio público efectivo por habitante
2. Superficie de área verde por habitante
3. Calidad de aire
4. Calidad de agua superficial
5. Porcentaje de áreas protegidas urbanas incluidas en el POT con Plan de Manejo Ambiental en ejecución
6. Porcentaje de suelos de protección urbanos incluidos en el POT con conflictos de uso del suelo
7. Cantidad de residuos sólidos por habitante dispuestos en relleno sanitario
8. Porcentaje de residuos sólidos aprovechados
9. Porcentaje de población urbana expuesta a ruido por encima de los niveles permisibles
10. Población urbana localizada en zonas de amenaza alta
11. Consumo residencial de agua por habitante
12. Consumo residencial de energía por habitante
13. Población urbana que participa en gestión ambiental
14. Población urbana vinculada a estrategias de educación ambiental
15. Porcentaje de longitud de sistemas alternativos y masivos de transporte
16. Porcentaje de superficie construida con criterios de sostenibilidad

Estos datos deben ser consolidados, procesados, calculados y reportados por las Autoridades ambientales y los entes territoriales; al MADS quien es el responsable de acompañar y apoyar estas entidades en la construcción de reportes de calidad ambiental urbana, así como también de elaborar los informes nacionales bianuales de calidad ambiental urbana. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible)

Donde se le otorgara a cada ciudad estudiada un puntaje que permite determinar qué tan alta o baja esta la calidad en la zona, de acuerdo a la siguiente clasificación *Tabla 1*, la cual pondera los diferentes indicadores dándole mayor representación (70%) a los indicadores directos en comparación a los indirectos (30%):

Tabla 1.rangos de calificación ICAU

Calidad Ambiental Urbana	Puntaje
Muy baja calidad ambiental	< a 20 puntos
Baja calidad ambiental	20,1 a 40 puntos
Media calidad Ambiental	40,1 a 60 puntos
Alta Calidad ambiental	60.1 al 80 puntos
Muy alta calidad ambiental	> al 80 puntos

Fuente: (Díaz Arteaga, Granados, & Saldaña Barahona, 2014)

¿Para qué sirve el ICAU?

El ICAU busca a través de estos indicadores medir y hacer seguimiento a cambios cuantitativos, de elementos relevantes de la calidad ambiental urbana, en determinado momento del tiempo o entre periodos de tiempo (OAB, 2014), con información propia de cada territorio que puede ser extraída de instrumentos de planeación ambiental o territorial que ya se manejan en el país.

Con el fin de evaluar el comportamiento de un área en el tiempo y compararlo entre ciudades similares, para así soportar la toma de decisiones, relacionadas con la implementación de la Política de Gestión Ambiental Urbana, fortalecer el establecimiento de prioridades ambientales y generar el mejoramiento de la calidad ambiental urbana.

Resultados Informe ICAU 2015

El ministro de Ambiente en ese momento el señor Gabriel Vallejo y el director del DNP, Simón Gaviria, presentaron el 29 de octubre de 2015, el primer informe de resultados del ICAU en el país, que toma cifras de 2013. (sostenibilidad.semana., 2015)

De acuerdo a este informe, las ciudades con mejores resultados son Medellín (55,5), Bogotá (50,9) e Ibagué (45,2) que se encuentran en un nivel medio de calidad ambiental urbana; las siguen Bucaramanga (35,9), Cali (33,0), Soledad (27,0) y Barranquilla (21,7) que se encuentran en un nivel bajo; y Cúcuta (6,5) que se encuentra en un nivel muy bajo de calidad ambiental urbana. (SIAC, 2015)

Algo que llamó la atención fue que Cartagena obtuvo una puntuación de 0.0 puntos, pues no reportó la información mínima para el cálculo; Esto denota el principal obstáculo que tiene que afrontar esta herramienta, pues es la información de los indicadores, que recolectan y aportan las entidades ambientales, las que alimentan el índice y favorecen la correcta interpretación de sus resultados para conseguir el objetivo planteado.

Por otro lado, las ciudades con una población entre 100.00 y 500.000 habitantes, dejaron como resultado que en el rango Medio estén Facatativá (42,7), Floridablanca (41,9); Duitama (44,9); Bello (47,6) e Itagüí (44,7); En el rango Bajo están Soacha, Zipaquirá, Girón, Piedecuesta, Florencia, Neiva, Pereira, Dosquebradas, Manizales, Envigado, Armenia, Cartago, Tuluá, Villavicencio, Yopal, Malambo, Valledupar, Apartadó, Girardot y Fusagasugá; y en el rango Muy bajo están Barrancabermeja (13,5), Tunja (17,7); Palmira (19,8); Popayán (15,0); Pasto (20,0); Tumaco (12,0) y Montería (10,7).

Dentro de este grupo también se presentó el mismo problema para seis ciudades de las regiones Pacífica y Caribe que no tuvieron reporte porque no aportaron ningún tipo de información, estas ciudades son: Santa Marta, Maicao, Sincelejo, Buenaventura, Quibdó y Riohacha.

En general, las calificaciones más altas en este grupo de áreas urbanas se obtuvieron en los indicadores: 14 y 12; De otro lado, las calificaciones más bajas se presentaron en mayor proporción en los indicadores: 5 y 4; y con relación a los indicadores indirectos el 1 y 6 obtuvieron las calificaciones más bajas.

Conclusiones

En Colombia se medía la calidad de cada indicador por separado, y a partir de esto se tomaban decisiones sectorizadas, es por esto que el MADS busca que el Índice de Calidad Ambiental Urbana se constituya en el principal referente sobre la situación de las áreas urbanas,

tanto para las autoridades ambientales y territoriales, como para los actores sociales, pues integra diferentes aspectos de un mismo espacio, estandarizando información y métodos de medición y reporte.

Sin embargo es evidente que todavía queda mucho por recorrer, pues se presentan inconvenientes como la falta de integración de indicadores que muestren tendencias ambientales con visión urbano-regional; o la baja cultura en generación y reporte de información ambiental, pues sin excepción, todas las ciudades analizadas, no presentaron información sobre uno o más de los indicadores usados en el ICAU.

Finalmente, el ICAU refleja las capacidades técnicas y la disponibilidad de recursos de las autoridades ambientales y entes territoriales, define las prioridades ambientales en las ciudades y señala la urgencia en el desarrollo de estrategias integrales dirigidas al mejoramiento de la calidad ambiental urbana, en un marco de coordinación y cooperación entre autoridades ambientales, municipios y nación

“Poseer información es una cosa. Otra muy diferente es saber lo que significa y cómo utilizarla.” Jeff Lindsay, 2004

6.2 Propuestas De Desarrollo Para Colombia En El Marco De Hábitat III

Resumen

Se desarrolló en octubre de 2016 Hábitat III en Quito Ecuador, La Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible que busca consolidar los compromisos políticos de los gobiernos inscritos, sobre la sostenibilidad de las ciudades y demás asentamientos urbanos, en este evento generan La Nueva Agenda Urbana, documento guía para los próximos 20 años que contiene las bases para la creación de políticas y estrategias que logren crear un equilibrio entre urbanización y desarrollo sustentable. (CITISCOPE, 2015).

En el marco de este acontecimiento Colombia se prepara y presenta sus propuestas basadas en 3 ejes primordiales, territorios inteligentes y resilientes al cambio climático, desarrollo territorial integrado y pobreza e inclusión social en las ciudades, (MVDT, 2016), para

todos estos ejes el país ha venido desarrollando programas que buscan lograr ciudades inteligentes y resilientes. **Palabras claves:** Cambio climático, resilientes, ciudades inteligentes

Introducción

Teniendo en cuenta los tres ejes tomados por el país como propuestas para Hábitat III, se realiza un estudio histórico de ~~d~~ónde surgieron las iniciativas a nivel internacional llegando a lo que está realizando el país en estos términos, se inicia con el eje de cambio climático, en este se hace un recuento de las conferencias realizadas que reúnen todo el esfuerzo de diferentes países por reducir los Gases de Efecto Invernadero y luchar contra el cambio climático.

Se toma el segundo eje haciendo un recuento de las políticas que tiene el país para construir el sistema de ciudades y la importancia de este sistema en el desarrollo económico, urbano y rural de todo el territorio nacional.

Para el tercer eje se menciona los Objetivos de Desarrollo sostenible los cuales presentan metas para lograr la equidad y erradicar la pobreza, donde el país tiene retos importantes, y a pesar que ha presentado una disminución en los índices de pobreza, aún posee grandes desafíos para lograr este objetivo.

Para finalizar se hace una relación de como todo se debe mirar de una forma holística, como eslabones que se conectan, el cuidado del medio ambiente, el desarrollo urbano y rural, la generación de equidad para lograr un país que brinde mejores condiciones y calidad de vida a todos sus habitantes.

Eje de Cambio climático

Teniendo en cuenta estudios científicos de las tendencias de temperaturas a nivel mundial en los últimos años, se llegó a la conclusión de que es poco probable que estas tendencias sean generadas por la variabilidad natural del clima, y son causadas por los gases de efecto invernadero (GEI) generados por la acción directa e indirecta del ser humano y que están teniendo un efecto importante en el medio ambiente del planeta, se prevé que este cambio en el clima puede afectar las actividades económicas, la salud y los asentamientos humanos. (MADS, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

En el año 1979 se celebra la primera conferencia mundial sobre el clima, a nivel internacional donde por primera vez se trata el tema del cambio climático, como una amenaza para el planeta y se invita a los gobiernos a tomar medidas para prever los cambios del clima que se derivaran de la acción del hombre. En 1988 se crea el Panel Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en ingles) el cual se encarga de analizar y evaluar la información científica para ayudar a entender los efectos del cambio climático y generar posibles propuestas para la adaptación y mitigación.

En 1994 se crea la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (Cmnucc) a partir de esto en 1995 se celebra la primera conferencia de las partes siendo estas fundamentales para la firma de tratados que buscan generar proyectos para combatir el cambio climático, durante estas, se presenta el protocolo de Kioto, el acuerdo de Copenhague, entre otros, la última conferencia fue el COP21 el cual tuvo como objetivo principal crear un acuerdo para disminuir los gases de efecto invernadero a nivel mundial. (MADS, Historia del proceso climatico, 2017).

A pesar que los aportes de GEI de América Latina no son representativos en comparación con los aportes generados por los países desarrollados, los efectos del cambio del clima se producen en todas las regiones y son los países en vía de desarrollo los más vulnerables a sufrir las consecuencias de estos efectos: como sequias, deslizamientos e inundaciones entre otros. (SEMARNAT, 2006).

En Colombia se aprobó mediante la Ley 164 de 1994 la Cmnucc y mediante la Ley 629 del 2000 el protocolo de Kioto, para ratificar los compromisos adquiridos por el país y su cumplimiento. Luego de esto se crea en el país los primeros lineamientos de política de Cambio Climático y desde aquí se viene trabajando en la elaboración de estrategias para la adaptación y mitigación de los impactos que estos cambios pueden tener sobre la población y la economía nacional. Después de vivir las consecuencias que dejó el fenómeno de la niña en los años 2010 y 2011 se creó en el país el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el cual busca reducir la vulnerabilidad del país e incrementar su capacidad de respuesta frente a las amenazas e impactos del cambio climático. (MADS, Plan Nacional de Adaptacion al Cambio Climatico, 2017).

Eje de Sistema de ciudades en Colombia

En las últimas décadas la población de América latina ha pasado a ser mayormente urbana y se espera que esta tendencia siga en aumento por lo cual es de vital importancia generar lineamientos para la adecuada planeación urbana de las ciudades.

Se considera a las ciudades las principales generadoras de la mayor parte del desarrollo económico, cultural, ambiental y social de un país.

En este contexto Colombia en el plan nacional de desarrollo 2010-2014 propuso los lineamientos de una política de largo plazo para consolidar el sistema de ciudades, que hasta el momento se han encontrado distanciadas, para esto se cuenta con instrumentos como la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, Ley 1454 de 2011) la cual cuenta con múltiples sistemas de asociación y donde se creó la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), además de esto se genera un documento CONPES 3819 donde se establece la política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia, que tiene como función aprovechar los beneficios de la aglomeración y la urbanización. La implementación de este sistema de ciudades busca reducir las brechas de la pobreza, lograr un mejor acceso a los servicios públicos y mejorar la calidad de vida de los habitantes. (DNP, 2012).

En 2012 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) creó “misión del sistema de ciudades” con el apoyo de ONU HABITAT, donde se produjo un documento técnico el cual define seis ejes estratégicos, (visión sostenible y crecimiento verde, conectividad física y digital, productividad, calidad de vida y equidad, financiación adecuada y eficiente, coordinación y gobernanza).

En un país con ciudades de economías poco especializadas, aisladas y que no se complementan entre sí, se deja en visto la necesidad de procesos de planificación desde una escala regional que, a través de la construcción de una mejor infraestructura vial permita la conectividad y el intercambio de servicios y se genere una verdadera complementariedad que sirva para equilibrar las condiciones económicas, ambientales y sociales de todas las ciudades. Son de vital importancia las relaciones de las zonas urbanas con las zonas rurales para que se dé una verdadera consolidación del territorio y las políticas deben responder a las necesidades más

allá de los límites político-administrativos para mejorar la productividad, competitividad y una mayor sostenibilidad de las regiones. (CONPES3819, 2014).

Eje de Disminución de la pobreza

Se generaron en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo los objetivos de desarrollo sostenible, basados en los logros de los Objetivos del Milenio, son 17 objetivos que incluyen nuevos temas como el cambio climático, la desigualdad económica, entre otros, cada objetivo proporciona metas claras que persiguen eliminar la pobreza, proteger el planeta y lograr un cambio positivo para las personas y el planeta. (PNUD, 2015).

Colombia es un país que tiene altos índices de pobreza, donde la situación de violencia que se ha vivido durante los últimos 60 años ha generado que las personas busquen refugio en las grandes ciudades ubicándose en zonas sin ninguna clase de planeación urbana, creando asentamientos ilegales donde no existen servicios públicos, equipamientos y demás servicios generales. Para disminuir estos índices es necesario la generación de más y mejores empleos, brindar educación de calidad y disminuir el ausentismo escolar, mejorar la prestación de servicios de salud, brindar acceso a vivienda digna generando mayor equidad.

Conclusión

Al presentar Colombia esta propuesta, apuesta a lograr mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a construir un territorio organizado, cuidar sus recursos naturales y contribuir en la lucha contra el cambio climático, con diferentes proyectos que se apoyan en políticas públicas. Todos estos objetivos propuestos se conectan como eslabones, se necesita trabajo multilateral, compromiso de las administraciones, un cambio de conciencia y sentido de pertenencia por este país.

Todos estos ejes contienen proyectos que trabajan desde diferentes escalas, el plan nacional de cambio climático, la política nacional para el sistema de ciudades, plan nacional de infraestructuras y demás proyectos realizados con el fin de erradicar la pobreza, mejorar la educación, donde deben trabajar todos los actores de forma transversal para lograr la consolidación del territorio y lograr la meta de tener ciudades y comunidades sostenibles.

6.2 La sostenibilidad de las ciudades en su desarrollo

Resumen

Según las proyecciones de las Naciones Unidas, la población rural del mundo ya ha dejado de crecer, pero cabe esperar que las ciudades aumenten su población en una cifra próxima a los 1500 millones de habitantes en los próximos 15 años y a los 3000 millones de aquí a 2050. Este proceso estará estrechamente relacionado con el modo en que el mundo aborde el reto de alcanzar el desarrollo sostenible.

El desarrollo de las ciudades muestra la viabilidad y oportunidades de las ciudades en los ámbitos sociales, ambientales, políticos, económicos y territoriales, llevándonos a reflexionar que las ciudades colombianas no han tenido un buen desarrollo para lograr equilibrio positivo con el ambiente y el territorio. ~~Palabras claves: Ciudades sostenibles, desarrollo, población~~

Introducción

América Latina y el Caribe es la segunda región más urbanizada del planeta con 8 de cada 10 personas viviendo en ciudades. Entre 1950 y 2014, se urbanizó a una tasa sin precedentes, aumentando su población urbana (como porcentaje del total) de 50 por ciento a 80 por ciento; una cifra que se espera que alcance 86 por ciento en 2050.

En las últimas dos décadas, la población urbana y el crecimiento económico de la región se ha llevando a cabo cada vez más en las ciudades de tamaño intermedio, que se están expandiendo de manera exponencial. (BID)

En Colombia los ecosistemas urbanos son cada vez mayores y esto se le atribuye a la gran densidad de población que ha venido aumentando en los últimos años, llevando esto a que la población se asiente en las principales ciudades del país, ya que estas le proporcionan mayor cantidad y calidad de oportunidades, económicas, académicas y sociales.

Esto lleva a que a través del tiempo las ciudades tengan un desarrollo importante estructural, económico, territorial y urbanístico no dejando atrás los impactos ambientales causados por este mismo desarrollo.

¿Qué es el desarrollo sostenible?

El desarrollo sostenible se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

El desarrollo sostenible exige esfuerzos concertados para construir un futuro inclusivo, sostenible y resiliente para las personas y el planeta. Para alcanzar el desarrollo sostenible es fundamental armonizar tres elementos básicos, a saber, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estos elementos están interrelacionados y son todos esenciales para el bienestar de las personas y las sociedades (NACIONES UNIDAS).

Objetivo de desarrollo sostenible 11

Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más. En el mejor de los casos, las ciudades han permitido a las personas progresar social y económicamente.

Los problemas que enfrentan las ciudades se pueden vencer de manera que les permita seguir prosperando y creciendo, y al mismo tiempo aprovechar mejor los recursos y reducir la contaminación y la pobreza. El futuro que queremos incluye a ciudades de oportunidades, con acceso a servicios básicos, energía, vivienda, transporte y más facilidades para todos. ~~¿Qué es el desarrollo sostenible? El desarrollo sostenible se ha definido como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sostenible exige esfuerzos concertados para construir un futuro inclusivo, sostenible y resiliente para las personas y el planeta. Para alcanzar el desarrollo sostenible es fundamental armonizar tres elementos básicos, a saber, el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente. Estos elementos están interrelacionados y son todos esenciales para el bienestar de las personas y las sociedades (NACIONES UNIDAS).~~

Ciudades sostenibles

Un estudio realizado por la Facultad de Medicina Miller de la Universidad de Miami, afirman que a mayor cantidad de espacios verdes en las ciudades reducen los casos de enfermedades crónicas.

Zonas verdes como el césped, árboles o cualquier otro tipo de vegetación, influyen de manera positiva en la población que viva cerca y propician menores tasas de enfermedades crónicas como la hipertensión, diabetes, y la hiperlipidemia (EcoHabitat)

Desligar el crecimiento económico del impacto ambiental y la creación del espacio para las personas pobres, y garantizar sus necesidades básicas requerirá que los productores cambien el diseño de sus actividades de producción y comercialización. Se necesita que los consumidores muestren preocupaciones medioambientales y sociales - además del precio, la comodidad y la calidad - en sus decisiones de consumo. (PNUMA)

¿Qué son los ODS?

Son un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años.

Conclusiones

Es inevitable el rápido y constante desarrollo que llevan las ciudades, pero la sostenibilidad debe ser un aspecto indispensable a la hora de seguir con este crecimiento urbano del país.

El gobierno debe llevar a un desarrollo urbano sostenible REAL, con planes, proyectos y políticas enfocadas en una ciudad que a futuro no colapse ambiental, territorial, económica ni socialmente.

Lograr que las ciudades tengan como pilar la sostenibilidad en el proceso del desarrollo, es llevar el país al éxito y equilibrio en todos los ámbitos, pues la sostenibilidad indica calidad de vida para los habitantes y al mismo tiempo calidad ambiental para la ciudad.

6.2 Gestión en la reducción y manejo de desastres, un camino de desarrollo para asegurar la sostenibilidad

Teniendo en cuenta que cada vez hay más personas en el mundo emigrando y viviendo en centros urbanos, sin tener presente en la mayoría de las ocasiones la correcta planificación de la ciudad con respecto a la densidad poblacional y sobre todo a la gestión del riesgo, pues el riesgo es consecuencia del modelo de desarrollo. Por esto la Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo De Desastres en Colombia busca que las ciudades ejecuten programas y acciones responsables para la reducción del riesgo de desastres. ~~Palabras claves: ODS, Resiliencia, Ciudad, sostenible, Riego, Desastre~~

Con formato: Sangría: Primera línea: 0 cm

Introducción

Los ODS, basados en los Objetivos Del Desarrollo Del Milenio que se proponían alcanzar en 2015, son un conjunto de propósitos globales con el fin de lograr combatir diferentes aspectos que afectan significativamente al planeta y su población como lo son la pobreza, el hambre, desigualdad, el cambio climático y asimismo trabajar por una mejor salud, educación, por la paz y la justicia sin olvidar aspectos importantes que ofrecen una mejor calidad de vida y desarrollo.

Según la ONU en sus datos y cifras del objetivo 11 la mitad de la humanidad vive hoy día en las ciudades, ocupando apenas el 3% del planeta, pero representando entre el 60% y 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono.

Con el fin de vencer los problemas de las ciudades de manera que les permita seguir prosperando, creciendo, aprovechando mejor los recursos y así lograr ciudades resilientes, seguras y sostenibles, la reducción del riesgo de desastres es un tema que debe formar parte del diseño y estrategias urbanas para alcanzar un adecuado desarrollo. ~~¿Qué son los ODS? Son un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Objetivo de desarrollo sostenible Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.~~

Ahora bien, son muchos los problemas que existen para mantener ciudades de manera que se sigan creando empleos y prosperidad sin ejercer presión sobre la tierra y los recursos. Los problemas comunes de las ciudades son la congestión, la falta de fondos para prestar servicios básicos, la escasez de vivienda adecuada y el deterioro de la infraestructura.

Los siguientes datos y cifras indicados por la ONU nos muestran el porqué de la necesidad de plantear y cumplir el objetivo 11 en las ciudades del mundo, y por supuesto en las principales ciudades de Colombia.

- Un 95% de la expansión urbana en los próximos decenios se producirá en el mundo en desarrollo
- 828 millones de personas viven en barrios marginales y el número sigue aumentando
- La rápida urbanización está ejerciendo presión sobre el abastecimiento de agua dulce, las aguas residuales, los medios de vida y la salud pública
- Pero la densidad relativamente alta de las ciudades puede lograr un aumento de la eficiencia y la innovación tecnológica y al mismo tiempo reducir el consumo de recursos y de energía.

Actualmente el crecimiento incontrolable de las ciudades de América Latina y particularmente de Colombia está generando grandes problemas económicos, ambientales y sociales; una de las principales causas es el desplazamiento forzado por la guerra que se ha generado durante los últimos años en las áreas rurales y por falta de oportunidades en las mismas (ONU Hábitat; 2012).

Esto lleva a tener ciudades con gran densidad poblacional, desequilibrio ambiental y grandes problemas sociales.

ODS en Colombia.

Según el Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo ~~en Colombia~~, el país presentó, los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), con una propuesta de enfoque medio ambiental tendiente a la protección de la biodiversidad (Bosques, ríos y océanos).

Durante el año 2013 a través de un ejercicio tripartito (sociedad civil, Gobierno y Sistema de las Naciones Unidas), se desarrollaron también diálogos presenciales que contaron con la participación de cerca de 300 organizaciones, incluyendo diversos grupos poblacionales: jóvenes, afro colombianos/as, indígenas, mujeres, LGBTI; así como consultas sectoriales con el sector privado, ONG y la academia.

En el país, se tiene un documento guía llamado objetivos de desarrollo sostenible y Colombia, herramientas de aproximación al contexto local, donde demuestra que se acogió al compromiso de los objetivos de desarrollo del milenio, logrando cumplirlos antes de la fecha establecida según la ONU, por otro lado, este documento aclara que además de participar en el desarrollo de los ODS también se comprometió al cumplimiento de los mismos para antes del 2030.

El PNUD, tiene información concreta y específica para una aproximación al contexto de los ODS en Colombia, teniendo temas como: La Agenda Post-2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Colombia, la pobreza y el mínimo vital, demografía y hábitat, desarrollo económico incluyente, medio ambiente y cambio climático, igualdad de grupos poblacionales de países y entre países, paz sostenible y seguridad de la mano con el desarrollo.

¿Por qué las ciudades están en riesgo?

Las ciudades y las zonas urbanas están compuestas por densos y complejos sistemas de servicios interconectados; y como tal, hacen frente a un creciente número de problemas que contribuyen al riesgo de desastres. Se pueden aplicar estrategias y políticas para atender cada uno de estos problemas, como parte de una visión más general, para hacer que las ciudades de todo tamaño y perfil sean más resilientes y más habitables.

Entre los principales factores de riesgo están:

- El crecimiento de las poblaciones urbanas y su creciente densidad, que ejerce presión en los suelos y servicios, y origina el aumento de asentamientos humanos en tierras costeras, a lo largo de laderas inestables y en zonas propensas al riesgo.
- El declive de los ecosistemas debido a las actividades humanas como la construcción de carreteras, la contaminación, la recuperación de humedales y la extracción insostenible de recursos, ponen en peligro la capacidad de brindar servicios básicos como la regulación y la protección en caso de inundaciones.
- Las infraestructuras debilitadas y los estándares de construcción inseguros que pueden provocar el desplome de estructuras.
- Los servicios de emergencia descoordinados, con la consiguiente disminución de la capacidad de respuesta rápida y del estado de preparación.
- Los efectos negativos del cambio climático que probablemente aumenten o disminuyan las temperaturas extremas y la precipitación, dependiendo de las condiciones de la región, con repercusiones en la frecuencia, la intensidad y la ubicación de las inundaciones y de otros desastres relacionados con el clima

Gestión del Riesgo

En la ciudad de Sendai (Miyagi, Japón) se llevó a cabo la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres en marzo del 2015, varios países entre ellos Colombia se reunieron con el propósito de concluir la evaluación y el examen de la aplicación del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015, encontrando los siguientes retos: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres, examinar la experiencia aprendida y aprobar un marco para la reducción del riesgo de desastres que estuviera orientado a la acción y con visión de futuro. El resultado de dicho encuentro de países se consolidó en el documento Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para Colombia tiene como objetivo esperado en los próximos 15 años: La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los mismos, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en

bienes físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países

Por los factores anteriores, la gestión del riesgo cumple un papel fundamental para lograr ciudades sostenibles y resilientes. La UNGRD incluyó en el actual plan nacional de desarrollo el objetivo: “Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático”, así mismo, la Estrategia para Fortalecer los Procesos de la Gestión del Riesgo plantea como una de las acciones a realizar, la formulación, socialización y seguimiento al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

La apuesta es la de avanzar hacia un modelo de desarrollo que contribuye a reducir pérdidas económicas, superar la condición de pobreza, mejorar las condiciones de vida de la población, aumentar la competitividad del país y, en el largo plazo, reducir la vulnerabilidad frente a los desastres.

Conclusiones

Las ciudades en el mundo han crecido y han cambiado convirtiéndose en estructuras importantes pero difíciles de manejar, muchas veces hasta el punto de olvidarnos que están hechas para satisfacer y dar bienestar a las necesidades de la población, la gestión ambiental urbana es una pieza importante para el cumplimiento de este objetivo, con ella podemos comprender la dinámica de la ciudad teniendo en cuenta los recursos naturales.

El objetivo 11 pretende alcanzar ciudades sostenibles, con gran innovación y mayores tecnologías con el fin de disminuir el consumo energético y emisiones de CO₂, apostándole a la sostenibilidad ambiental y al cambio climático, al desarrollo urbano sostenible y a la sostenibilidad económica y social.

La gestión del riesgo es un factor importante a manejar para lograr ciudades resilientes y sostenibles, reducir el riesgo de desastres y los efectos asociados a pérdidas y daños derivados de la ocurrencia de eventos climáticos, hídricos entre otros, son propósitos para las ciudades colombianas aportando tranquilidad y estabilidad para la sociedad.

El reto que se tiene en Colombia es importante, pues ahora hay más desafíos que piden romper grandes brechas sociales, territoriales, ambientales y de género.

4. LA VISIÓN DE LOS EXPERTOS

En este capítulo encontraremos las relatorías de las intervenciones de varios profesionales, durante el foro de la sostenibilidad celebrado en octubre de 2016 en la Universidad Piloto de Colombia, acerca de herramientas, procesos y estrategias que se realizan en el país, con la finalidad de lograr un mejor desarrollo urbano y ambiental de las ciudades.

6.2 Una mirada a las ciudades saludables y sostenibles. Lina Constanza Franco, Decana Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Piloto de Colombia

El tema de ciudades seguras, resilientes y sostenibles desde la visión del punto 11 de los Objetivos De Desarrollo Sostenible –ODS–, es absolutamente actual y se ha convertido en un argumento fundamental a tratar en encuentros, seminarios e iniciativas globales de gestión urbana, tales como: la Cumbre Mundial de líderes y alcaldes; la conferencia de la naciones unidas de Hábitat III; el día del desarrollo sostenible de la ciudades; el mes de la reducción de riesgo de desastres en el país; la semana de la gestión del riesgo; el día mundial de erradicación de la pobreza; entre otros.

Desde la academia, específicamente desde el programa, se contribuye al logro de los ODS y a la agenda 2030 de la Naciones Unidas, al propiciar un espacio de dialogo sobre el concepto de sostenibilidad, encontrando un momento para la crítica, para repasar la gestión de los riesgos ambientales, y también para pensar los problemas globales y todos los temas que convergen en este aspecto; encontrando que para hablar de las urbes, el tema se debe abordar desde un concepto más amplio, que tiene que ver con las ciudades saludables.

El marco de esta reflexión, son los 17 objetivos firmados en agosto del 2015, en la asamblea general de las Naciones Unidas en la que 193 países lo ratifican, los cuales guiaran el destino del mundo durante los próximos 15 años; es por esto que la universidad ha desarrollado eventos enfocados a esos objetivos, en los temas de: ética y pobreza, temas de educación para la sostenibilidad, las ciudades, el agua, la infraestructura, la producción y el consumo.

Para contextualizar esta mirada a las ciudades saludables y sostenibles, se enuncian algunos datos que no son alentadores, desde 1950 se observa un crecimiento en el número de ciudades, que van desde municipios hasta mega ciudades que en 2050 albergaran al 70% de la

población, además se espera un incremento exponencial pasando de 7mil millones a 9 mil millones de personas, lo que representaría un crecimiento cuatro veces mayor de la economía mundial, con la consecuente demanda de recursos naturales y energéticos.

Qué significa esto, que se piensen las ciudades de una manera diferente, o como se pretende proponer, a re pensarlas, desde el punto de vista de lo que significa la gestión ambiental, pesar como serán esos cambios demográficos, pensar en una calidad de vida diferente, pensar que se requiere en los desafíos ambientales para una población urbana, pensar cómo vamos a aportar desde los recursos naturales a esta economía mundial, pero basados en un tema de economía circular y economía sostenible, en nuevas tecnologías para lo que viene, todo esto a costa de la recuperación del capital natural y una adecuada gestión ambiental territorial saludable.

Teniendo esto en mente, se presentan algunos escenarios que vale la pena pensar: Se ha dicho que las ciudades de los países desarrollados, crecerán y presentaran índices de bienestar que serán muy buenos, pero que lo harán a costa de los países en vía de desarrollo y los países pobres, extrayendo sus materias primas.

Otro escenario, es resultado del cambio climático, particularmente los más importantes son los fenómenos que se han llamado de carácter natural, que poquito tienen de naturales porque son todos ocasionados por la acción humana, y que cada vez más afectan las ciudades; con el agravante de la desigualdad y la inequidad con valores tan dispares entre ricos y pobres, en infraestructura, en salud y bienestar de las personas.

También se hacen relevantes los temas de salud y nutrición, que muestran que 870 millones de personas en el mundo sufren de subnutrición crónica, que mueren en su mayoría niños y que podemos hacer todavía algo para salvarlos, el tema es que la mayoría de los valores elevados de desnutrición están en países en vía de desarrollo o peor aún en países pobres.

Ante estos escenarios América latina –AL- desde el punto de vista de urbanización, es tal vez la región que presenta los desarrollos más importantes para analizar, con el índice más alto de urbanización en el mundo en desarrollo, la población urbana creció entre 1970 y 2010 en 187%, mientras la población rural creció solo el 96 %, (estos datos son completamente diferentes en Colombia, por el tema del desplazamiento y el conflicto que vive, donde el 79% de la

población vive en ciudades), y en 2050 subirá a 683 millones de personas; pero si embargo es la región con más lento desarrollo, en parte por la desigualdad, lo que obliga a repensar la gestión de esta zona.

Como ejemplo de su desigualdad, el continente americano tiene a Canadá el primer país en disponibilidad en agua potable y al último Haití; otro aspecto que evidencia esta problemática es la contaminación del aire donde las concentraciones de Material Particulado ocasionan más de 31mil muertes al año, la prevalencia de enfermedades crónicas y agudas, es muy cercana a los países de África, y en los países más desarrollados se acercan a los valores europeos, demostrando la importancia de una gestión inclusiva e igualitaria, pues existe una relación entre el acceso a agua potable, la falta de saneamiento y la muerte de los niños.

Colombia no es ajeno a estas cifras y escenarios, cuando se analiza el tema de la disponibilidad per capita de agua, nos muestra que en el país hay gran disponibilidad, sin embargo como siempre se percibe así, se presentan los problemas actuales de desabastecimiento en algunas zonas por falta de planificación, así mismo, cuando se cruzan los valores de los indicadores de desnutrición, saneamiento básico, analfabetismo y disponibilidad de agua, se evidencia la correlación de aspectos lo que conlleva a pensar en los retos de una gestión integral para superar esas cifras negativas de manera coordinada.

Así mismo, el tema de conflictos ambientales no podría estar ajeno a un país que siempre está en primer lugar en biodiversidad y algunos otros temas de recursos, pero que ahora, en 2016, es el país número 1 en conflictos ambientales, donde entra a influir el tema de desplazados climáticos, la disposición y uso de tierras, lo cual a futuro significa el reto de sacar a la naturaleza del conflicto y capacitar personas para ser capaces de solucionar dichos conflictos.

El reto de la facultad ante estos escenarios es el siguiente, el año pasado se cumplieron los 15 años de hacerle seguimiento a los Objetivos De Desarrollo Del Milenio –ODM-, y lo que representaron fue un diagnóstico para el mundo, para la región y para nuestras ciudades en Colombia; El país los interiorizó a través de documentos CONPES, les hizo seguimiento a través del DNP y se puede decir que Colombia pasó, significa que Colombia obtuvo buena calificación en la mayoría de los indicadores, pero no significa que todos estuvieron bien.

Los resultados del objetivo 1 muestran cómo fue superar la pobreza por departamentos, hay ejemplos significativos en el tema de ciudad como el de Montería, Valledupar y Barranquilla, que sin ser ciudades muy grandes mostraron la delantera en el mejoramiento de los índices de pobreza, sin embargo, es evidente que en Colombia se encuentran 2 países, pues si observamos la Colombia rural y la Colombia urbana se presentan dos escenarios diferentes, mientras en las cabeceras, el riesgo que tienen para no salir de la pobreza es el rezago escolar, el bajo logro educativo, el trabajo informal; en la Colombia rural lo que no permite salir de la pobreza es la falta de saneamiento, la falta de acceso a agua potable, la destrucción de los ecosistemas. Cuando uno dice que no hay acceso a agua potable en la zonas rurales y que ese índice está relacionado directamente a la pobreza, pues la tarea está ahí, o por lo menos el diagnóstico, para saber sobre lo cual se debe hablar.

En este diagnóstico se presentan datos como el de sobrepeso y desnutrición, que son algunas de las paradojas de un mundo desequilibrado, hay países desarrollados y algunos países americanos como México y Colombia, en los cuales se convirtió un problema el sobrepeso, contrarrestando totalmente con los datos de la Guajira, el Amazonas, Vaupés y Cauca donde las alarmas son por desnutrición, entonces seguimos hablando de dos países diferentes.

Parte de lo que se quiere plantear como país es que hay una tarea por hacer, tomando como línea base los resultados de los ODM; los resultados del Plan Nacional de Desarrollo – PND- 2014- 2018, los resultados de haber tenido a Colombia participando en la definición de los ODS, siendo el único país que los incluyo en su PND antes de firmados; adicionalmente el documento visión Colombia, para celebrar el bicentenario, el cual habla de territorios en transición, de sociedades cambiantes, de migraciones dentro de las ciudades y del tema ambiental; el documento de las metas educativas 2021; los ODS que y los resultados del foro mundial de educación y el foro mundial 2030 que se hicieron vigentes este año y los retos que plantea la OCDE.

Esta base enmarcada en unas características bastantes particulares propias del país, partiendo de la diversidad, la transformación el paisaje por extracción de los recursos naturales, afectando la calidad y la oferta del agua, transformando el suelo, todo ello aumenta la temperatura y hace pensar en los eventos catastróficos. Un ejemplo de esta mala planeación es la

construcción de viviendas informales en los cerros, los derrumbes en la circunvalar o la inundación de la Universidad De La Sabana, esto hace entender que las ciudades saludables en el marco de las ciudades sostenibles, serán si y solamente sí viables, si pensamos como integrar todos los factores que se han tratado antes.

Un ejemplo es el pronunciamiento de la Organización Mundial de la Salud – OMS- en el cual nos indica que no se está avanzando cuando una persona parte de un hospital en el cual recibió atención a un padecimiento y llega posteriormente a su hogar donde encuentra condiciones ambientales y sanitarias que propician el desarrollo de las enfermedades, entonces son dos escenarios, el trabajo que se hace desde la política pública, pero por otro lado las condiciones de vida de las personas.

Bajo ese escenario lo que se ha trabajado sobre las ciudades saludables no es invento del programa, hay un mandato de la ONU sobre lo que significa la salud urbana, hay una manifestación de salud para todos en el nivel ciudad en la OMS, nos hablan adicionalmente de cinco factores que tienen que ver, no solamente con la infraestructura de una ciudad, sino con las necesidades básica como los servicios, natalidad y entorno, adicionalmente con la integración social, todos estos son factores que hacen que pensando en las ciudades saludables, uno tenga que repasar la equidad, la sostenibilidad, el poder político, el trabajo comunitario, para aproximarse a esas nuevas ciudades.

La propuesta desde la facultad, es que encontramos en las ciudades saludables un oportunidad para los ODS, cuando uno habla de un reto por la sostenibilidad, no habla de otra cosa que una sostenibilidad para la vida, esas ciudades para ser sostenibles y ser saludables, integran entonces no solamente las condiciones vistas anteriormente sino que necesitan que se converjan los 17 ODS, por eso es destacable que de 8 objetivos hayan pasado a 17 y que tengan como base el desarrollo sostenible, obviamente es un trabajo más difícil para las organizaciones, un trabajo más difícil para los municipios, porque si rendir cuentas sobre 8 objetivos era difícil, entonces para 17 será mucho más difícil, con 169 metas que cumplir y adicionalmente metas dentro de esos indicadores sobre los cuales dar reportes, priorizando algunos como pobreza, hambre, vida saludable, educación, igualdad, y el cambio climático.

Colombia tiene necesidades urgentes de trabajar en el tema del agua y en el tema de sociedades pacífica, por eso si se hace un trabajo integral desde las ciudades es posible que pueda abordar también estos 17 objetivos, cuando se plantearon los ODS se planteó como un tránsito hacia la sostenibilidad, significa que por eso se ha trabajado, que entendemos el tema de sostenibilidad no como el futuro que plantean las Naciones Unidas para los próximos 15 años, sino sobre el entorno sobre el cual ya se está trabajando, en sus 4 dimensiones, ecológica, social, económica y cultural pero todo regido por el término de la bioética, cuando se piensa eso y se piensa adicionalmente en los objetivos, se encuentra como, desde las diferentes dimensiones de la sostenibilidad, se pueden agrupar los diferentes objetivos.

El reto es pensar entonces en las ciudades como lo hizo el planteamiento de naciones unidas en cinco grupos que significan personas, planeta, prosperidad, paz y asociaciones que convergen en un mismo tema, la interacción de esos 5 grupos nos puede permitir trabajar en el objetivo de ciudades, como el objetivo que nos integra todo para prever un futuro de ciudades sostenibles y a su vez saludables.

En donde tenemos como ejemplo las 10 ciudades sostenibles del planeta y la sorpresa es que entre esas ciudades esta montería, como muestra de una ciudad con bajo recursos pero con toda la posibilidad de integrar un concepto de desarrollo sostenible de cara al futuro, de trabajar un tema de inclusión, de educación, y a partir de un trabajo organizado de sus administradores lograron que Montería sea lo que es hoy.

Bajo esta perspectiva, los retos que planteo hábitat 3 cruzados con los ODS, dan una nueva visión de ciudad de cara a las nuevas ciudades sostenibles del futuro, la invitación es a que pensemos los retos que nos quedan, necesitamos diseñar, construir y necesitamos ingeniería para la salud, el confort y el bienestar humano, necesitamos prever y prevenir los desastres y riesgos de la actividad socioeconómica, diseñar e implementar sistemas culturales sostenibles, pensar en ciudades inclusivas, pensar el temas de producción y consumo sostenible en las ciudades, re humanizar las ciudades a partir de sociedades pacíficas, pensar en la economía circular en las ciudades, pensar en ciudades educadas, en ciudades sin hambre y en ciudades saludables.

Como lo ven este no es tema de una facultad solamente sino de todas las disciplinas, el pensar en unas nuevas ciudades y un nuevo futuro bajo la pregunta que nos hemos hecho en esta

facultad: ¿estamos diseñando ciudades para las personas o tendremos que diseñar personas para las nuevas ciudades?

6.2 Índice de calidad ambiental urbana y su incidencia en el cumplimiento de los ODS

Ricardo Peñuela, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Básicamente se darán ideas muy generales sobre el tema de la Política de Gestión Ambiental Urbana –PGAU- y sus aportes en particular en cuanto se refiere al Índice de Calidad Ambiental Urbana –ICAU- para poner un poco en contexto el origen de este índice, y algunos procesos que se llevan en la dirección de asuntos ambientales del Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible, como el fortalecimiento de las autoridades ambientales y entes territoriales como meta principal y algunas actividades que han permitido trascender esa política o transcribirla en logros y avances y en retos que se ven muy fácilmente identificados en los resultados de lo que se ha reportado hasta el momento en el ICAU.

Las ciudades sostenibles son aquellas que gestionan los asuntos y problemas ambientales sin agotar la base natural de sus recursos, ni deterioran el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo. Con este norte en mente hay unos objetivos específicos de la política y son los siguientes:

- El primero es mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas,

- Diseñar e implementar estrategias de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables,

- Identificar prevenir y mitigar amenazas vulnerabilidades a través de la gestión integral de riesgo en las áreas urbanas

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de hábitat urbano asegurando la sostenibilidad ambiental de las actividades de servicios públicos,

- La movilidad y la protección y uso sostenible del paisaje y del espacio público.

Con estos objetivos en mente la PGAU pretende dar cumplimiento a una serie de normas en un marco de referencia específico que va desde el decreto 1076 de 2015, los CONPES 38, 19,

37 y 18, la política de prevención y control de la calidad del aire, la política nacional de biodiversidad y servicios ecosistémicos, la política de gestión integral de residuos sólidos y de residuos peligrosos con dos ejes específicos que son componentes naturales y problemas ambientales.

Se tiene una serie de retos para construir lo que podría llamarse una ciudad sostenible y esto empieza por reconocer que hay un sistema de ciudades en marcha, que no somos unas ciudades aisladas si no que hay un sistema de ciudades que ha sido el fruto del desarrollo, para bien o mal, de la nación que conocemos.

Hay unos elementos que nos vinculan o nos establecen el reto enorme de desarrollar una estrategia para el crecimiento verde que hacen parte de nuestro Plan Nacional de Desarrollo: una calidad del aire a la cual debemos atender o responder con la mayor precisión posible, recursos hídricos que se agotan y se contaminan y una gestión de riesgo y cambio climático.

Tenemos que saber también que, si bien para el desarrollo de la gestión ambiental urbana existen una serie de estrategias de carácter urbano regional es muy importante la necesidad de involucrar a la sociedad y que la comunidad participe en todo este proceso y se comprometa con el mismo. Por eso se han diseñado una serie de herramientas que nos permiten modificar esa realidad y entender un poco la dinámica de lo que está pasando, para eso son los indicadores de los que estamos hablando, en lo particular el ICAU.

Es así como se plantea una concepción de la gestión ambiental urbana que va mucho más allá del perímetro urbano; las ciudades afectan a las regiones y las regiones afectan o son importantes o son absolutamente indispensables para el desarrollo sostenible de las ciudades, en particular por lo que tiene que ver con los servicios ecosistémicos que prestan. Es por esto que la gestión del medio ambiente en el contexto urbano, básicamente responde a una serie de problemas propios que se suceden al interior del perímetro urbano y a sus efectos sobre la región y regiones vecinas.

Vale la pena señalar además, que hay una serie de elementos que le dan una proyección especial a las ciudades y es su carácter de escenario en donde se conjugan las diferentes interrelaciones entre lo ambiental, lo social, lo económico y que, en esta medida, en este paisaje urbano más o menos intervenido, elementos como la biodiversidad entre especies inter

específica, intra específica y los servicios y los procesos eco sistémicos, son la base fundamental para el bienestar humano; no podemos desconocer que sin todo lo anterior ese bienestar humano no va a consolidarse ni es posible.

Por eso vale la pena señalar cuál es la base natural de soporte de las ciudades: la estructura ecológica urbana. Esta estructura se define en una de las normas como un conjunto de elementos de carácter biótico y abiótico que da sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio cuya finalidad principal es la preservación, conservación y restauración y uso o manejo sostenible de los recursos naturales renovables, que busca justamente que cada una de las ciudades desde su propia realidad de la mano de la autoridad ambiental y del ente territorial respectivo, identifiquen su estructura ecológica y la valore mediante una metodología muy particular que desarrolló la Universidad Nacional junto con el IDEAM, para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Esta metodología identifica los principios, criterios e indicadores específicos de la estructura que le dan la posibilidad de desarrollo, cohesión y la posibilidad de reconectarse y establecer conectividad ecológica con todos los diferentes componentes de esa estructura, llámese área núcleo, corredor ecológico o zonas de amortiguación, que no son solo de carácter biológico sino también que son de carácter asociado al riesgo, porque permiten definitivamente que se establezcan zonas en las cuales la vulnerabilidad de las poblaciones expuestas sea menor y se disipe el riesgo de un impacto adverso sobre la población.

Es este proceso de identificación de la estructura ecológica dinámico, pues corresponde a las características, problemáticas y necesidades de cada ciudad como lo hemos señalado y sirve de marco de apoyo para el ordenamiento del territorio haciendo especial énfasis en la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y en el mantenimiento funcional del paisaje urbano.

Esta estructura ecológica se debe fundamentar en los componentes de la biodiversidad de los servicios ecosistémicos; debe ser multiescalar y para su identificación se debe contar con un inventario preliminar de información existente sobre el tema con énfasis en cartografía temática y al hablar que es un proceso, no quiere decir que al final va a tener un producto único finalizado y que es inamovible. Se llama dinámico por el carácter que tiene, pues a partir de la información más reciente disponible se puede ir actualizando y renovando ese paquete de información, de tal

manera que la toma de decisiones sobre las cuales se ordena el territorio se den a partir de un marco de referencia informado.

De esta manera la visión es urbano regional, sobre el papel de la biodiversidad, de los servicios eco sistémicos para el desarrollo sostenible, de las ciudades, de la Estructura Ecológica Principal –EEP-.

Uno de los principales problemas de las ciudades y lo vivimos a diario, es el déficit en la cantidad, calidad y conectividad de los espacios verdes urbanos; eso se relaciona directamente con esta estructura, pues esta EEP y el “verde” son una oportunidad para la expresión del potencial de la biodiversidad local de nuestras urbes, pequeñas o grandes, toda ciudad tiene la posibilidad de que este potencial se exprese y en la medida de que la biodiversidad esté representada más fácilmente, la ciudad se conecta con las áreas que trascienden su perímetro urbano y se reestablecen los corredores ecológicos funcionales.

El verde urbano entonces, tiene unas características particulares, la biodiversidad se encuentra en todas partes incluso en las ciudades; eso suena un poco a sorpresa para algunos, de pronto porque imaginan, que solamente hay biodiversidad en la selva cuando no es así, la biodiversidad también puede y debe observarse en los núcleos urbanos y el potencial que tiene esto para conservar algunas especies, especialmente aquellas en vía de extinción.

Es muy importante reconocer que todos los tipos de naturaleza incluida la construida, son fuente de bienestar y mejor calidad de vida para los habitantes de las ciudades y de eso se trata, que estos elementos aporten directamente en ese sentido haciendo un enlace específico entre el área verde y estos elementos de la biodiversidad representados allí.

Encontramos como resultado de los reportes de las ciudades al ICAU, que existe un déficit muy marcado en las ciudades para expresar esa biodiversidad y aumentar ese indicador per cápita, más en las ciudades grandes como Bogotá y sin embargo no la incluimos, porque Bogotá decidió que los Cerros Orientales están allí pero no están, son algo a lo que le damos la espalda, no está incluido ese valor en particular, porque depende de otra jurisdicción.

Sin embargo Medellín tiene un dato muy positivo de 9.36 m² por habitante, mientras Cartagena tiene un dato muy preocupante que es apenas 1.12 m² por habitante en cuanto a superficie de área verde se refiere. Este como uno de los ejemplos del porqué la política y los

indicadores deben ir de la mano; no se pueden tomar decisiones si no hay unos indicadores ni una base de conocimiento válida y validada que nos permita actuar en consecuencia.

Otros datos más específicos, nos señalan ciudades entre 100 mil y 500 mil habitantes como la ciudad de Florencia que tiene 28.96 m2 por habitantes en superficie de área verde con un excelente resultado; pero habría que entrar a mirar también en la minucia cómo se estimaron estos valores. No obstante ha habido un proceso muy cuidadoso y un seguimiento muy cercano del ministerio, para capacitar a las autoridades ambientales y a los entes territoriales informándolos y formándolos, específicamente en cómo se debe hacer el reporte correcto de todos los elementos.

Con esto quería mostrar una contextualización muy general de como este ICAU tiene un enlace, un nexo directo con la política y cómo la política a partir de ese resultado, puede irse ajustando a la medida que se requiera para lograr una mayor calidad de vida de las poblaciones en nuestras ciudades.

Índice de Calidad Ambiental Urbana ICAU. Andrea Saldaña, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El ICAU es un instrumento de seguimiento a la Política De Gestión Ambiental Urbana y otros elementos. Para conocer la función del índice es importante que nos enmarquemos en el Sistema Nacional Ambiental y quiénes son los responsables en la política y en la acción ambiental dentro de los cuales se encuentra el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como cabeza del sector, cinco institutos de investigación adscritos y encontramos en el último eslabón las treinta tres autoridades ambientales regionales, ocho autoridades ambientales urbanas, una recientemente constituida que corresponde al Establecimiento Público Ambiental de Buenaventura y los departamentos distritos y municipios que tienen a su vez unas funciones ambientales muy importantes en cada uno de sus territorios.

A partir del CONPES de ciudades se ha establecido este tema del sistema de ciudades en Colombia, que es un insumo en cada una de nuestras acciones y esboza las problemáticas que efectivamente aquejan a nuestro sistema de áreas urbanas.

Encontramos como primera medida, la escasa planificación ambiental que en muchos casos se da dejando por un lado lo territorial y por otro lo ambiental, la falta de conocimiento

sobre el estado, el uso y la afectación de los recursos naturales, el tema de la información ambiental, el desarrollo de asentamientos urbanos en zonas de riesgo, la ocupación de suelos de protección, el conflicto de uso de suelo.

Los municipios ordenan los suelos a partir de los POT y PBOT y determinan unas zonas para proteger y lo que encontramos hoy por hoy a través de este instrumento, es que casi el 100 % de las ciudades de nuestro país presentan conflictos de uso. Esto implica un gran reto, la reducción de invasión, deterioro de los elementos del espacio público, y es aquí en donde se está retomando el déficit de área verde que tenemos en nuestro país, los bajos índices en cantidad y calidad de espacio público, el alto grado de transformación de la estructura del paisaje natural, la baja cobertura en el tratamiento de aguas residuales, los problemas de movilidad urbana que hoy se están acrecentando ya que las ciudades intermedias entre 100 mil y 500 mil habitantes hoy empiezan a padecer problemas de movilidad. Lo anterior sin contar con los fenómenos que vivimos día a día en las grandes ciudades como la alta generación de residuos, la escasa separación de los mismos, el bajo aprovechamiento que es un tema bastante preocupante y finalmente los temas de educación y participación ambiental que realmente son insuficientes.

Para dar una aproximación del aporte del índice al cumplimiento de los ODS, tenemos el objetivo 11, especialmente dos metas: la de los residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y que tienen una descarga o una disposición final adecuada y los niveles medios anuales de las partículas finas.

Lo importante de esto y la posición del ministerio ha sido que la fuente oficial para todos los indicadores que se reporten para los Objetivos de Desarrollo Sostenible será el Sistema De Información de Colombia SIAC a través del cual se está trabajando en este momento por incorporar todos los sistemas de información que se tienen del país, una cantidad de información que nos solicitan y a la cual por supuesto el Índice de Calidad Urbano debe unirse.

Para hacer un resumen de lo que el Índice de Calidad Urbano propone desde el punto de vista conceptual y metodológico se han agrupado a las áreas urbanas en tres grandes grupos: las áreas con población superior a trescientos mil habitantes, entre cien mil y quinientos mil e inferiores a cien mil habitantes; por ahora lo que hemos hecho es llegar a áreas urbanas de hasta treinta mil habitantes.

Una vez nosotros hacemos la solicitud del reporte calificamos los indicadores a partir de unos valores de referencia que se han definido de una escala de 0 a 1, posteriormente hacemos el cálculo del índice con 16 indicadores que se han definido entre directos e indirectos y unas ponderaciones muy sencillas.

Estadísticamente el ICAU ha decidido ser lo más sencillo posible porque tenemos en este ejercicio a dos actores muy importantes: la autoridad ambiental y el municipio y son ellos quienes reportan el índice, luego se califica este valor que es un valor adimensional en cinco ramas: verde, muy alto que sería superior a 80 puntos y va bajando hasta rojo que sería lo más bajo o lo más malo en términos de calidad ambiental y finalmente, se elaboran los reportes.

Los indicadores que componen el índice están asociados en indicadores de presión y estado que han sido definidos o asociados en indicadores directos por su incidencia directa en la calidad ambiental; a su vez en el tema de indicadores hay una gradualidad: las ciudades de más de quinientos mil habitantes reportan el 100% de los indicadores las ciudades, dentro de cien y quinientos reportan catorce del total de indicadores y el grupo más pequeño de ciudades entre 100 y treinta mil reportan diez indicadores que básicamente son responsabilidad del municipio,

El mensaje básico para las autoridades ambientales y los municipios ha sido la importancia de la información o sea, la información es un activo intangible en su entidad, si no tienen información entonces con base en qué planean, con base en qué toman decisiones. Ese ha sido el cuestionamiento más grande que se les ha hecho a ellos y es cómo ordenan sus labores, cómo hacen para organizar los territorios. Los municipios que tienen una labor tan importante como es ordenar el suelo, si no saben ni siquiera cuánto consumen de agua, cuánto consumen de energía, dónde hay áreas verdes, cuál es el suelo que está en conflicto, ¿cómo planean?

Por supuesto se espera que con el análisis de estos datos pueda haber un proceso de contextualización de conocimiento y de aplicación y toma de decisiones. Se esperaría que a partir de esto quienes tienen la oportunidad puedan implementar acciones a través de programas, proyectos que incorporen esta dimensión ambiental en sus instrumentos de planificación ambiental y territorial. Si esto no sucede estos son ejercicios que realmente pueden llegar a perderse.

Los resultados de la primera implementación muestran que, las ciudades han estado en un rango de medio a bajo. La ciudad que más puntos obtuvo fue Medellín y aun así está en una calidad media con 55.5 puntos que ya empezaron a bajar; Cartagena no reportó información, entonces realmente los resultados son bastante regulares. Los resultados para las ciudades intermedias tiende a ser de media a baja pues hubo ciudades que no reportaron información. En la Región Andina, que tiene un mejor comportamiento, sus ciudades están en medio bajo pero todas nos reportan; en la Región Andina Oriental Barrancabermeja es la única que presenta una baja calidad, las demás ciudades están en medio y bajo. En la Región Andina Sur Florencia y Neiva presentan una calidad baja; también en la Región Pacífico una ausencia total de información Quibdó, Palmira, Tumaco no reportan información, Buenaventura no logró reportarlo; Cartago y Tuluá tienen bajas calificaciones y solo Pasto tiene una calificación media. Finalmente de la región Orinoquia, Villavicencio no reporta y Yopal tiene un puntaje bajo.

Entonces este es un desglose muy grande, detrás de un valor de un índice hay una serie de indicadores que muestra realmente una situación ambiental. Un índice como tal es un valor adimensional que en sí mismo más que clasificar unos rangos no nos lleva a nada si no miramos los indicadores que lo componen.

En cuanto lecciones aprendidas, los primeros resultados han mostrado de fondo las capacidades técnicas y la disponibilidad de recursos en gestión ambiental urbana que tienen las autoridades ambientales y los entes territoriales; hay corporaciones autónomas regionales que tienen funciones en áreas urbanas pero que realmente su foco está en lo regional por lo cual no se incorpora el concepto de la gestión ambiental urbana y pareciese que ellos no quisieran ir más allá si se tiene en cuenta que desde el punto ambiental deberían estar ordenando y dar todo el soporte técnico a los municipios.

Se espera que el ICAU se convierta en un insumo para la definición de prioridades de gestión, sabemos y tenemos el reto un reto con estos indicadores como lo propone la política ya que deben tener una visión urbana o regional. El primer reporte muestra una tendencia de media a baja y muchos indicadores obtuvieron bajas, y fueron por ejemplo las áreas protegidas incluidas en el POT con plan de manejo ambiental, uno de los indicadores que tiende a cero. La calidad de agua es de calidad baja tendiendo a muy mala, los indicadores indirectos que tuvieron

calificaciones bajas fueron espacio público, hay un déficit de espacio público efectivo por habitante y casi el 100% de las ciudades presentan conflicto de uso del suelo de los suelos que han sido determinados como de protección

En cuanto a la información de forma generalizada se concluye que hay muy poca cultura de generación y reporte de información que a nivel nacional. Las autoridades ambientales y entes territoriales tienen un gran papel en esto y esperamos continuar con su fortalecimiento. Hay indicadores que tienen mayor complejidad de los no consiguió información, como la inclusión de criterios de sostenibilidad en la construcción. Casi que es mínima la información que hay a nivel nacional y es un gran reto el tema, el aprovechamiento de residuos sólidos que si bien es cierto tiene bajos porcentajes de aprovechamiento, la ciudad que más reporta es Medellín que entrega un porcentaje del 18%; la dificultad en conseguir la información de aprovechamiento es altísima, la autoridad ambiental y el municipio lo reconocen aún en ciudades que han avanzado fuertemente. Bogotá para este nuevo reporte nos reporta un porcentaje de más o menos el 10%, muy lejano de lo que uno diría, debería estar.

La mayor parte la información geográfica ambiental es regional, entonces a nivel local carecemos de bastantes recursos que nos permitan llegar a mediciones un poco más concretas. La representatividad de la información no permitió establecer la calidad ambiental en temas relevantes como el caso de aire; muchas autoridades ambientales tienen implementado sistemas de vigilancia de calidad del aire pero hoy no se cumple con unos criterios mínimos técnicos para la entrega y análisis de esa información.

Hay una brecha en la disponibilidad de la información ambiental. Obviamente las áreas urbanas que tienen menos población tienen muchísimos más problemas para conseguir información, es un reto la construcción de información ambiental al cual el gobierno nacional a través del Ministerio de Desarrollo Sostenible le apuesta.

6.2 Propuestas De Desarrollo Urbano Integral Para Colombia, Julio ~~Gomez~~Gómez- Ministerio De Vivienda, Ciudad Y Territorio

A través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Gobierno Nacional actualmente viene trabajando propuestas sobre desarrollo y ordenamiento territorial con el fin de

consolidar territorios inteligentes desde una adecuada gestión y planeación urbana de las ciudades. Dichas propuestas pretenden a través de su puesta en marcha cumplir metas y objetivos que lleven al país a concretar territorios inteligentes, resilientes y adaptados al cambio climático.

En este sentido se presentan tres ejes temáticos de desarrollo para el país: el primer eje presenta un aspecto de mucha importancia, que pretende fortalecer los territorios para que sean inteligentes y resilientes al cambio climático, tema que se ha venido tratando desde el nivel internacional en la 21ª Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21) y en el país en diferentes foros. En esta línea se proponen medidas que logren la reducción de gases de efecto invernadero, se promueve la construcción de ciudades resilientes al cambio climático incluyendo esta perspectiva desde el sector vivienda, para lograr un desarrollo urbano planificado y sostenible en las ciudades.

El segundo eje es el desarrollo urbano territorial integrado que busca la consolidación del sistema de ciudades de Colombia, el cual necesario trabajar traspasando los límites político administrativos urbanos y municipales como lo señala el CONPES 3819 y donde es importante establecer relaciones funcionales que tengan en cuenta los sistemas de transporte, la vivienda, la prestación de los servicios públicos y todo aquello que redunde en una mejor calidad de vida a sus habitantes. Para lograr esto se cuenta con las figuras asociativas creadas por la LOOT (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial) con las que se pretende lograr equidad en términos de participación municipal, y que por medio del conocimiento y comprensión de estos sistemas de asociación se produzca la base que permitan un desarrollo integral sostenible.

Finalmente, el tercer eje corresponde a disminuir los índices de pobreza, generando inclusión social en las ciudades brindando soluciones en términos de vivienda digna, educación, calidad en los servicios públicos, principalmente el agua y acompañamiento social para los más necesitados generando mayor equidad para crear ciudades más justas.

Para trabajar en estos tres ejes se necesita un firme compromiso por parte de las administraciones locales para que sean capaces y tengan la voluntad de aplicar y dar continuidad a las políticas que tiene el país en planes a largo plazo y creando mejores planes de ordenamiento. El Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio contempla como uno de sus objetivos principales la planificación y desarrollo territorial como un reto que permita lograr

territorios inteligentes, integrados e inclusivos. A continuación, se detallarán algunos temas que hacen parte de este reto.

El primero es resaltar la importancia del trabajo regional para aumentar las posibilidades de generar equidad entre grandes y pequeños municipios; es indispensable utilizar las diferentes formas de asociación que permitan superar falencias y brinden mayores oportunidades de superar individualidades que lleven a mirar los territorios desde una escala macro y de esta manera concebir el desarrollo territorial integrado como una obligación que lleve al país a superar las grandes diferencias y apuntar hacia la equidad territorial.

El segundo tema trata de la inclusión de la estructura ambiental como base central para la toma de decisiones y la planificación de los territorios. A partir de la aplicación de la ley 388 de 1997 los municipios empezaron a adoptar una cultura de planificación donde toman como eje central la estructura ecológica principal para realizar los planes de ordenamiento territorial, generando planes a largo plazo.

Como tercer tema, con el fin de lograr un ordenamiento territorial moderno es indispensable la adecuada prestación de servicios públicos, mejores sistemas de transporte, mejores redes de infraestructura y espacios públicos de calidad que garanticen equidad y equilibrio entre los asentamientos. Los planes de ordenamiento deben contemplar estas redes de infraestructuras debido a que un territorio donde existan y funcionen estos sistemas generales adquiere un mayor nivel y se convierten en asentamientos cada vez más equitativos.

Cuarto, crear cada vez más y mejor espacio público se relaciona con calidad urbana, calidad del hábitat y calidad de vida de las personas; promover la protección y la calidad de estos espacios es generar sostenibilidad y equidad territorial.

En quinto lugar, las administraciones locales y los organismos que aplican las políticas públicas tienen la obligación de generar no solo cantidad, si no calidad en el compromiso de suplir el déficit de viviendas, alcanzando gran calidad de hábitat en las ciudades, dando prioridad a los parques y equipamientos con proyectos urbanos que garanticen calidad de vida para las nuevas generaciones.

Sexto, un gran reto que se presenta en el país es el de cualificar asentamientos que se han generado por procesos de ocupación ilegal y que presentan déficit en la prestación de servicios

públicos, transporte, calidad de la vivienda y demás servicios generales; y donde el riesgo que se presenta es sustancialmente mayor comparado con los asentamientos formales por lo tanto no es suficiente solo hablar de cantidad de viviendas, si no brindar calidad y acceso a todos los servicios generales para que exista una verdadera equidad social.

Séptimo, es de vital importancia realizar planeación y ordenamiento en las áreas rurales con el mismo interés que se realiza en las ciudades, sin olvidar que estas áreas son un complemento fundamental de las ciudades, hacen parte del mismo territorio y también presentan necesidades que deben ser atendidas para obtener equidad territorial. Un fenómeno que se viene presentando es el de suburbanización el cual está destruyendo los paisajes naturales y necesita una pronta intervención con normas que regulen los procesos de ocupación en todas las áreas rurales.

Octavo, la gestión del riesgo es una parte fundamental en el momento de realizar ordenamiento territorial, se debe contemplar la gestión integral de la amenaza y el riesgo de acuerdo a la gestión adecuada de las cuencas, manejo adecuado de los ecosistemas, lo cual se debe tener en cuenta por encima de cualquier norma urbana o rural ya que esto permite proteger la vida.

El gobierno nacional viene trabajando en estos retos a través de una serie de acciones que mostrarán su resultado en el largo plazo y dan fe de que el país está marcando una importante pauta en el desarrollo y política territorial a través de grandes proyectos nacionales donde se requiere que los municipios se integren y trabajen en conjunto en el objetivo de transformar el país generando mayor equidad y mejor desarrollo integral. A continuación, se enunciarán algunos de estos proyectos:

* Hace muchos años el país viene trabajando en proyectos de infraestructura específicamente mejorando la red de carreteras nacionales y regionales, lo cual debe entenderse como un importante aporte que contribuye a la generación del sistema de ciudades donde los municipios no deben concebirse de forma aislada, deben planearse desde una perspectiva de región que permita tomar en cuenta tanto lo rural como lo urbano dándoles el mismo nivel para lograr un desarrollo integral equilibrado y con igualdad de oportunidades. En el marco de sistemas de ciudades es necesario generar una articulación de estas infraestructuras con el planeamiento municipal, trabajando arduamente para cerrar brechas de desigualdad, con

proyectos que regulen la equidistribución de suelos de expansión, una gestión adecuada del agua y un control de la suburbanización; convirtiéndose el sistema de ciudades en un punto fundamental para la planificación del país.

* La Visión de Colombia 2035, tiene como eje fundamental la transformación del campo considerando lo rural como tema principal para generar importantes políticas que permitan dar manejo a los problemas de sostenibilidad causadas por el mal manejo de los recursos naturales y de actividades agrícolas en decadencia en al menos mil municipios en Colombia. Esto implica generar instrumentos que regulen el uso, la distribución, la explotación, la conservación de la tierra y de los recursos naturales. La política territorial en municipios rurales debe ser inclusiva, debe desarrollar mecanismos donde los trabajadores rurales alcancen altos niveles que ayuden a alcanzar una ruralidad competitiva y se mejore la calidad de vida de las personas en el campo. Desde este punto de vista se convierte el POT en una herramienta indispensable para la planificación de los suelos rurales en Colombia.

* El Plan Nacional de Infraestructuras 2035, está realizando en términos de conectividad nacional, regional y departamental una gran apuesta integradora con una nueva lógica de competitividad regional con los temas de accesos urbanos, puertos, aeropuertos, pasos fronterizos que marcan el desarrollo territorial colombiano y obligan a los municipios a una transformación sustancial en las relaciones económicas sociales y políticas por efecto de las grandes infraestructuras.

* El país viene realizando un avance importante en términos de políticas de vivienda, haciendo grandes inversiones en vivienda de interés social, logrando un crecimiento progresivo en la construcción de viviendas dignas, construyendo conjuntos residenciales de alto estándar con todos los servicios posibles que garanticen equidad y mejoramiento de la calidad del hábitat en cada rincón del país.

* El desarrollo bajo en carbono y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático es otra de las apuestas del país. Esta implica un mejor desarrollo de sistemas de transporte masivos sostenibles, eficiencia energética de vivienda y edificios públicos y manejo adecuado de residuos sólidos y aguas residuales, conservación de los ecosistemas estratégicos y formulación e implantación de planes integrales de cambio climático.

El país mediante el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial deja claro que existen acciones con un importante potencial para generar transformaciones positivas en el desarrollo territorial colombiano. Es importante reconocer que es un trabajo arduo y de largo plazo pero que es imprescindible empezar a aplicar de manera adecuada todas las políticas desde niveles de administraciones locales y concebir el territorio desde una perspectiva holística que conduzcan a un desarrollo territorial sostenible, resilientes e inclusivo y sobre todo que proporcione calidad de vida a sus habitantes.

6.2 ¿Dónde está la sostenibilidad en el desarrollo de nuestras ciudades? Andrés Valverde Farré, Universidad Piloto de Colombia

Hablar de la sostenibilidad en las ciudades invita a definir sostenibilidad, desarrollo y ciudades. El termino de ciudades: según la real academia española ciudades es un conjunto de edificios y calles regidos por un ayuntamiento (alcaldía), cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas, ésta definición del diccionario empieza hablando de un problema, densa y una población numerosa, es raro que para tratar de definir algo empiece como si se tuviera un problema, y luego trata de entenderse con una definición amplia y ahí le dan la antítesis, ósea le dicen lo que no es, todavía nos quedamos casi sin entender lo que es una ciudad, lo único claro que se tiene es que puede haber de todo menos actividades agrícolas, y hablando del desarrollo hay que quedarse con una definición de hace 30 años con el informe futuro común que decía que después de que muchos expertos se reunieron y precisaron que lo que se tenía era un desarrollo sostenible y definían ese desarrollo sostenible como aquello que garantiza las necesidades de las personas de las presentes generaciones sin comprometer la de las futuras generaciones, con los años él decía está muy bonita pero todavía 30 años después falta que digan ¿cómo hacerlo.

La palabra desarrollo sostenible, posiblemente según ciertos autores ése desarrollo tal como le se ha establecido, junto con la sostenibilidad son antónimos o incompatibles y según Salvador Rueda y otros autores contradictorios llega a ser ¿Por qué?, se puede pensar que el ritmo y la dimensión de explotación de los recursos muchas veces se riñe con la capacidad de la

naturaleza para regenerarlos; entonces la dependencia que se tiene muchas veces se riñe por la autosuficiencia que se debería tener, o lo artificial y la aceleración se riñe con lo natural, problemas principales que se afrontan en el ámbito urbano, seguramente hay muchos pero hay 3 especialmente interesantes, se habla de un incremento de la población y se agudiza las desigualdades, esa dependencia y escases de recursos y luego contaminación de la tierra, el agua y el aire, que se participa activamente en las ciudades, esas tres repercusiones tienen su incidencia en los pilares el social el ambiental y el económico, este es el desarrollo que se tiene.

Se hace referencia al decreto 586 del 2015 es de gestión de residuos de construcción y demolición, se tiene un reglamento que rige, y resulta que hoy en día se puede pasear por nuestra ciudad en cualquier barrio y encontrar una obra de demolición que en teoría debería cumplir con un requerimiento que es que todos los residuos de construcción y demolición tienen que estar separados, tienen que ser transportados por transportistas autorizados y llevarlos a lugares autorizados para su correcta gestión, él encontró en una obra varios problemas que indican que no se está cumpliendo con el decreto 586 se fue a buscar en la misma obra y encontró el logo LEED, indica que se tiene una pre certificación ambiental pues al parecer esta obra cumple con estos parámetros.

Hay proyectos diseñados para ser amigables con los usuarios y contruidos pensando en el medio ambiente, y dicen pensando no actuando por el medio ambiente, los padres de la huella ecológica los señores William Rees economista y Mathis Wackernagel ingeniero mecánico Suizo, en el 96 pensaron en una huella ecológica y era la forma como se actúa en las ciudades, como se comportan, como se desplazan, como se alimentan, como usan la iluminación.

Entonces un estudio muy interesante que hoy en día es muy reconocido y él invita a trabajar con esa metodología que es la huella ecológica que en resumidas cuentas lo que dice es que cada actuación del ser humano se puede recoger por personas, núcleo familiar, un barrio, la ciudad, se puede determinar y calcular cuánto repercute la actuación cotidiana sobre el medio ambiente, y en este casos sería hectáreas equivalentes, entonces las hectáreas equivalentes de un norte americano es de 6 y nosotros estamos en 1.3 aproximadamente.

Esa fue la representación que hicieron esos autores para dar a entender a la gente que foot print significa esa huella que se deja sobre la tierra según el comportamiento que se tiene,

ejemplo si usa vehículo en lugar de bicicleta, si come afuera, eso va creciendo y al final lo que dice Mathis y Williams es que no hay suficientes hectáreas para el modo de vida que estamos llevando a cabo en el planeta, el planeta ya no es suficiente, no hay superficie equivalente para poder generar y absorber lo que se está generando.

Tesla, es el nuevo vehículo que ha impactado mucho en los estados unidos y circula por todas las calles es un vehículo eléctrico con autonomía de 600 km, unos dicen que es el vehículo del futuro, pero bueno si se mira bien ¿Qué cambia con respecto al vehículo que se tiene hoy en día?, en nada, el tesla tiene los mismos asientos, el mismo espacio el mismo consumo de energía, aunque dice cero emisiones eso es mentira será emisiones directas, pero en algún lugar se está generando la energía equivalente para que ese carro se pueda desplazar, no se está evolucionando, no se es capaz de romper con el paradigma y se siguen repitiendo modelos, entonces ¿cuál es el modo de transporte más eficiente que existe?, es la bicicleta, aunque los patines podrían ser aún más eficientes pues la producción de patines es inferior en energía gris asociada que la bicicleta.

Se tiene un modo de jerarquía en las ciudades, el vehículo es el amo y dueño de la ciudad, y es así, y está establecido, ¿las vías quien las vende?, las administración pública, entonces el no entiende esa lógica de lo público y privado y él se pregunta ¿Por qué la administración pública no le regala un vehículo?, si hace vías para los vehículos y los regala ¿porque no le regala un vehículo?, o se invierte, que el estado no haga las vías y el estado fabrique los vehículos entonces esa jerarquía en la ciudad en la que predomina el vehículo, la inversión y todo lo que se hace está alrededor de vehículos.

En la administración anterior los carros de basura tienen un letrero que dice basura cero, una caja de 23m², algo está pasando, el en su casa hace compost y no sale de la casa, eso es basura cero, pero que un recolector recoja 23m³ de basura y ponga en el slogan basura cero, significa que no se está yendo por buen camino.

Transmilenio, dicen que se está hablando de ampliación de Transmilenio a él le gustaría que se evolucione con eso, pues ya van 15 años de Transmilenio y aun no se ha evolucionado, ósea fue pionero en su momento fue referente impecable para ser eficiente en la inversión pero ¿qué pasa que no evoluciona?, las estaciones de Transmilenio no tienen servicio ni para los

usuarios ni para los empleados, 15 años después, los vehículos son de motor de combustión interna incrementan el número en la contaminación atmosférica de la ciudad, deberían ser eléctricos y se elimina la contaminación atmosférica directa y contaminación acústica asociada.

Se invita a indagar sobre doctor Papatac (INDIA), hace 50 años el doctor comenzó con una ONG en la India hay una casta que es un problema social muy grave, trabajó en eso, y en algún momento de su vida dijo que quería ganar dinero, entonces el doctor empezó en las zonas urbanas a comprar lotes y construir baños públicos, les cobran a la gente un precio módico, él pensó tanta gente y no tiene donde ir al baño, es como Bogotá 8 millones de habitantes, donde están los baños públicos, Papatac por los baños públicos les cobra a los usuarios un precio módico, y encima de que la gente paga está entregando el producto energético y lo que está produciendo es gigas para generar electricidad y se la vende a la ciudad.

Los vagones de las estaciones de Transmilenio todos son iguales, las puertas simétricas de un lado y de otro, hay fijarse en las cosas más simples, el sentido común, por qué poner la puerta de ese lado que no tiene nada que ver con la del frente para que se junten 4 personas y ya nadie pueda atravesar, entonces el sentido común es el menos común de los sentidos.

Por otro lado, ¿cuántos canales no hay en esta ciudad?, canales que ocupan espacios y que tristemente ya no hay ni flora ni fauna.

Una idea sería hacer diques, con paneles solares, podrían ser interconectores del Transmilenio y del SITP y que fuera un negocio que se le da a gente que no tiene con que montar un negocio, pues ahí hay un espacio desperdiciado en la ciudad, sería un paseo agradable para ir a trabajar.

¿Se sabe cuál es el promedio de carne vacuno que se come al año por persona? – 20 kilos al año, una barbaridad, la repercusión en contaminación atmosférica asociada a ese consumo de carne vacuno es terrible y lo que se está deforestando en la cordillera en la sabana y en la ciudad, hay una repercusión muy grande en reforestación en erosión de suelos y en contaminación atmosférica pues la más alta del país en metano es el vacuno.

A nivel de administración pública se tiene una obsesión con la energía de origen fósil, entonces un soplador es la cosa más obsoleta, un soplador consumiendo gasolina contaminando la atmósfera, contaminando acústicamente la ciudad y además transmitiendo enfermedades porque

los transeúntes pasan cerca de ahí y están todas las partículas en suspensión además esto es pagado por nuestros impuestos.

La guadaña, ¿se puede calcular los metros cuadrados de césped que se tiene en la ciudad y el costo económico energético y ambiental que representa la guadaña?, él quiere quitar el trabajo a esas personas, y buscar la fórmula para que esas personas trabajen en un tema muy interesante y que aporten a la ciudad, él tiene la solución para acabar con la guadaña, la solución son las ovejas que dejan el césped perfecto y además lo abonan.

Últimamente se hace mucho énfasis en ejercitar afuera, en la ciudad; ¿Se puede ejercitar en esta ciudad? ¿En medio de la vía? Con los carros, con los vehículos en medio de toda la contaminación atmosférica, que obsesión se tiene por el cemento el asfalto el adoquín. Se puede tener adoquines permeables que permitan que la ciudad recupere la capa freática y no se tengan problemas de inundaciones.

Hay ciudades que se están obsesionando con reducir la iluminación de la ciudad pues hay tanta iluminación que ya no podemos ver ni las estrellas y hay programas muy serios para reducir minimizar con detectores de movimiento en horarios que no se requieran, pero tristemente todavía se prenden las luces en el día.

Alfonso Saldar hace 150 años hizo el primer plan urbano de Barcelona, pero algo curioso es que mirar hace 150 años alguien que estaba reflexionando y decía, concentremos los vehículos que emiten contaminación en ese tiempo eran máquinas de vapor, y después las tracciones animales que también emiten algunas cosas, y después las personas que estén más protegidas en los laterales y parecía que tenía una lógica de que las personas no sufrieran, pero ahora en la actualidad se construye entre dos carriles de vehículos con la mayor contaminación la ciclo ruta. ¿Eso es calidad para el ciclista?

Existe un ciclo vía fotovoltaica y ya está produciendo energía eléctrica, entonces hay que pensar en equipamiento, en soluciones que realmente en vez de ser una inversión sin fondos sea algo rentable que ella misma se pueda auto financiar.

Recomienda mucho el Bioherm es un edificio en Bogotá que está detrás de la séptima a la altura de la 126 es para él el proyecto emblemático arquitectónico en el que han trabajado el tema del agua muy bien, y tienen recogida de aguas pluviales, tres redes diferenciadas, el

huésped se ducha con jabón y champo biodegradable esa agua se recoge bajo el edificio, se trata en el mismo hotel y se distribuye y va a parar a las tasas sanitarias a los lavamanos etc. Entonces han hecho un trabajo muy interesante al nivel del agua y a nivel de la iluminación natural, el cree que el manejo de materiales se podría discutir porque son importados. Entonces veíamos una ciudad, unimos la parte social con lo económico se debería buscar algo equitativo, más armónico entre social y ambiental que sea viable y al final algo de sustentación.

Existe un proyecto de un arquitecto que no es muy famoso, es el arquitecto Li Kuan, que sus estudiantes conocen muy bien, y es curioso, un grupo de gente juntó 44 millones de pesos colombianos equivalente a su moneda para que hicieran algo por un grupo de gente que estaba mal en un barrio, para ver cómo podía el arquitecto Kuan ayudarlos, el arquitecto se asustó con esa cifra y se fue a esa zona y observó la zona, el ecosistema y el entorno, entonces descubrió que había una práctica de los pobladores allá y era que no talaban los árboles, cortaban las ramas secas y con eso cocinaban, se calentaban etc., entonces decidió hacer un proyecto, una biblioteca con 44 millones respetando el entorno, la naturaleza, con 45mil varillas de esas ramas que el observó que las personas recogían y les entrego esa biblioteca, no hay estantería, no hay mesas no hay escritorios, pero hay una biblioteca respetuosa con el medio ambiente y el entorno, queda al final una biblioteca pública, es un trabajo interesante pues muchas veces se quieren hacer cosas respetuosas con el medio ambiente, pero hace falta plata no hay recursos, no hay licencia, además el terreno esta caro, y no, si se pueden hacer cosas.

“El pesimista se queja del viento, el optimista espera que cambie de dirección y el realista ajusta las velas”

6.2 Ciudades Resilientes: Una Apuesta Desde Los ODS. Oscar Armas, Estrategia Internacional de la Reducción del Riesgo de Desastres

La ponencia estará versada en uno de los instrumentos fundamentales del marco de Sendai para la reducción de riesgo de desastres que es la campaña mundial de ciudades resilientes y un instrumento que va de lo global a lo local, un instrumento completamente practico para intentar orientar que significa la resiliencia a nivel territorial y sobre todo en clave de gobernanza, este es uno de los elementos de nudo gordiano, es precisamente como se bajan

esas grandes agendas globales a nivel territorial pues es a nivel territorial donde se cuece todo, donde se cocina todo, donde probablemente tenga la responsabilidad cien por cien y probablemente no tengan los recursos cien por cien, bueno dicho esto se quiere comenzar un poco con el panorama global de hasta donde se ha llegado y cómo se entiende la gestión del riesgo y como ha ido evolucionando el conocimiento, como sociedad como seres humanos a lo largo de los últimos 25 años, aquí se verá cómo se insertan , como se relacionan las tres grandes agendas y como han ido evolucionando , si se fija en el eje central, es la evolución de cómo se ha ido confeccionando la agenda global para la gestión del riesgo de desastres esto comenzó hace 25 años es un esfuerzo de 25 años de consenso a nivel global, donde el continente americano, donde latino América, las universidades de latino América han ofrecido mucho conocimiento parte del paradigma que se entiende hoy de gestión del riesgo es gracias al aporte de las escuelas latino Americanas, para entender esa dinámica del desastre, en los años 80 se tuvo el decenio internacional para la disminución de desastres que es un cambio de paradigma para ir entendiendo la gestión del desastre y ahora la gestión del riesgo, se ha cambiado del desastre al riesgo y se han tenido diferentes conferencias mundiales una en el 94 esa fue la primera conferencia mundial, las naciones se reunieron por primera vez en el año 94 para hablar, intentar conseguir algún tipo de consenso con respecto a la gestión del riesgo, después se tuvo la segunda conferencia mundial que fue en el año 2005 que se estableció el plan de acción del marco de acción de Hyogo que fue la agenda que se llevó desde el 2005 al 2015, en el 2015 la tercera conferencia mundial que es en la que se establece el marco de Sendai para la reducción del riesgo desastres, es el actual marco a nivel global y a nivel de gobernanza de la gestión del riesgo, y enmarca un paradigma de cómo entienden las naciones la gestión del riesgo, y esto fundamentalmente tiene relación con la otra agenda, en el 2015 aparecieron los objetivos de desarrollo sostenible, pero no solo esta eso, sino la convención de las naciones unidas para la adaptación al cambio climático, comienza en el año 1992 ahora se está hablando ya de un patrimonio en mucho tiempo y cómo la nueva agenda evoluciona hacia la COP 21 en la convención de las partes, el acuerdo de las partes en el que establece determinados objetivos, ¿cuáles son las diferencias? los ODS son 17 objetivos de carácter sectorial, la agenda del marco de Sendai igual que los objetivos que establece la COP 21 son objetivos transversales y como se

relacione cada uno de ellos, la gestión del riesgo es un elemento transversal, la agenda por la mitigación a cambio climático son objetivos también transversales pero los ODS Son sectoriales, son 17 sectores específicos que se alimentan precisamente de estas agendas transversales de ahí un poco la relación que existe entre estas tres agendas y no solo eso, sino la agenda urbano mundial establecida por hábitat III que también tiene un horizonte de 15 años, por primera vez todas las agendas globales están alineadas en el tiempo, están integradas para empujar en el mismo punto y que al final convergen en los ODS; ¿cuál es el paradigma actual en el que se está ahora con respecto a la gestión del riesgo y que tiene relación precisamente con los ODS?, bien pues precisamente éste, es el resumen de 25 años de esfuerzo por parte de la comunidad académica y de la comunidad política a nivel global, la visión antropogénica del riesgo, este es el gran punto Gordiano que quiere decir la visión antropogénica del riesgo, pues los riesgos son consecuencia de un modelo de desarrollo, ni más ni menos, el riesgo es consecuencia de “nosotros”, de las acciones del ser humano, antes se entendía que la gestión del riesgo era una amenaza externa a nuestro modelo de desarrollo, se intenta gestionar esa amenaza externa, el nuevo paradigma está diciendo que nosotros somos responsables de los riesgos, nosotros somos responsables de los desastres, hay unas características determinadas en nuestro modelo de desarrollo que provocan los desastres, una tormenta por si sola no es mala, actualmente hay se ven muchos problemas por el fenómeno de la niña, pero ¿hay alguna cosa positiva del fenómeno de la niña que se le pueda sacar provecho?, esa es la pregunta que se debe hacer; el riesgo es una generación antropogénica de nuestro modelo del desarrollo, eso es un poco el gran paradigma que se debe entender y que se debe empezar a construir conjuntamente, en este paradigma todos entienden que los desastres, son la relación conflictiva entre las acciones del ser humano y el medio ambiente, ese es el fenómeno del desastre y del riesgo, hay gráficos donde se ilustra esa relación conflictiva que se tiene como seres humanos con el medio ambiente con el territorio a medida que hay esas relaciones conflictivas se va acumulando riesgos, y esto en algún momento desencadena energía por esa fricción y es la generación del desastre, a medida que se incrementa las actividades de los seres humanos, a medida que se incrementa la relación conflictiva debido a las acciones se va acumulando ese riesgo, esto es como dos placas en fricción que en un momento dado libera energía esa liberación de energía es el desastre y esa acumulación de

energía por esa relación conflictiva dentro de las acciones del ser humano con el medio ambiente es la acumulación del riesgo que ha tenido el modelo de desarrollo, ese es un poco el paradigma que se intenta asumir, el nea culpa.

Esto son algo de las conclusiones que se derivan del marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastre y que tiene relación con las otras agendas globales, con la agenda 2030. Aún no ha ocurrido la mayor parte de los desastres precisamente por el modelo de desarrollo actual, un modelo de desarrollo basado en el crecimiento, y a medida que se va conquistando fronteras con el medio ambiente va incrementando la relación conflictiva con el medio ambiente, se ha tenido un crecimiento exponencial durante el último siglo del Pib y la tendencia sigue creciendo, eso quiere decir que los desastres que se han conocido al día de hoy no son nada comparados con los desastres que vienen en un futuro y hay que prepararse para eso y no solo eso, además hay que hacerse una pregunta ¿Cuáles son las características de “nuestro” modelo de desarrollo? ¿qué genera eso?, las pérdidas presentes y futuras ponen en riesgo el modelo de desarrollo, estos son informaciones que salen del GAR 2015 que es el informe mundial para la reducción del riesgo de desastres a nivel global que saca la oficina cada 2 años, y resume cuáles son las cifras en relación a la gestión del riesgo de desastres ocurridos, en los últimos 10 años ósea del 2005 al 2015; en el último marco de acción de Hyogo 700.000 personas perdieron la vida, más de 1,4 mil millones de personas heridas, afectadas, esas son las cifras en crudo que genera los desastres en la sociedad, 23 millones sin hogares, 144 millones de personas desplazadas, 1,3 trillones en pérdidas económicas en el último decenio y 1,5 millones de personas afectadas son mujeres y niños y personas en situaciones de especial vulnerabilidad, estas son las cifras en grueso, ¿que se espera según las proyecciones?, según el modelo de rendición del pasado y proyectándolos al futuro sin poner una condiciones nuevas de crecimiento se espera 314mil millones de pérdidas anuales futuras a nivel global, ósea el mundo se tiene que enfrentar anualmente a 314 mil millones de dólares de pérdidas, en el caso colombiano se enfrenta a la cifra escalofriante de 3809 millones dólares anuales eso que quiere decir, que el presupuesto público del estado colombiano tiene que hacer frente a estas pérdidas esperadas, hay que buscar las actividades presupuestarias que se tienen para atender la recuperación frente a estos desastres, esto podría poner en peligro la resiliencia, el presupuesto

que se está financiando, la agenda de desarrollo el dinero que se está invirtiendo en escuelas o vivienda habría que desviarlo si no se tiene contemplado en la recuperación frente a los desastres que se espera anualmente, también se quiere presentar esa proyección de los desastres de los últimos 25 años, hay una tendencia creciente con desastres relacionados a eventos hidrometeorológicos, los eventos relacionados con eventos geofísicos se mantienen constantes, y los hidrometeorológicos explotan pero a nivel global hay una tendencia creciente de los desastres a los que se enfrenta la sociedad y en el caso colombiano no es una excepción.

La acumulación de riesgo presente y futuro es un indicador de un paradigma de desarrollo sostenible a medida que se va expandiendo la frontera, se va acumulando ese riesgo y una vez se libera esa energía genera un desastre y pone en peligro el modelo de desarrollo, ¿cuáles son los factores o cuales son las características del modelo de desarrollo que tiene inherente la generación y la acumulación del riesgo?, ósea los factores subyacentes del riesgo, esos elementos están muy bien identificados durante los últimos 25 años y que sin duda alguna no son los únicos, primero desarrollo económico globalizado, basado en el crecimiento pobreza y desigualdad, transferencia del riesgo, cuando no se establece ninguna medida para hacer reducción de riesgo se está transfiriendo el riesgo, ocurren los desastres y alguien tiene que asumirlo, que es lo que está ocurriendo que probablemente en parte de la población, parte de los ciudadanos que tienen menor recurso están absorbiendo toda esa acumulación del riesgo, no es lo mismo una persona con recursos determinados y otra persona cuando tiene buenos recursos como pueden enfrentar el riesgo, entonces la pobreza y la desigualdad están generando más acumulación del riesgo, el desarrollo urbano también está generando riesgo.

En las proyecciones de la urbanización a nivel global en el 2010 actualmente el 75 % de la población colombiana vive en entornos urbanos, y la tendencia para el 2050 es que el 84% de la población Colombia estará en entornos urbanos, o sea $\frac{3}{4}$ partes de la población estarán concentradas en lo urbano, la mayor parte de la población a nivel global estará en puntos determinados del territorio y la acumulación del capital del patrimonio acumulado por la sociedad está concentrado en determinados puntos en el entorno urbano, es importante entender cómo está la relación entre lo urbano y lo rural, la importancia que tiene la ruralidad para los centros urbanos, entonces se ha concentrado toda la acumulación de capital en determinados

puntos, todos los servicios del modelo de desarrollo concentrados en las ciudades, por lo cual estará más expuesto a la generación de desastres, la relación de lo urbano con lo rural es fundamental, en el caso colombiano la relación de la población y del pib que concentra Bogotá, Bogotá tiene entorno al 16 % de la población colombiana concentrada en Bogotá y el 25% del pib de Colombia está en Bogotá, que quiere decir eso, que el 20% está concentrado en un punto, el 20% está expuesto a las amenazas de ese territorio entonces en ese sentido ¿qué modelo de ciudad, qué modelo de relación entre lo urbano y lo rural se quiere construir a partir del futuro?, ¿la capital de Colombia puede seguir creciendo?, ¿Bogotá puede asumir una población de 15 millones de personas?, ¿Bogotá puede asumir un 30 -40 % del PIB de Colombia?, ¿qué tipo de modelo urbano es el que se quiere diseñar y que tipo de relación entre lo urbano y lo rural se quiere establecer?

El desarrollo urbano y degradación medioambiental y cambio climático, son factores subyacentes de la generación del riesgo del modelo de desarrollo y la relación que existe entre cambio climático, gestión del riesgo y desarrollo sostenible.

Existe la relación entre la biocapacidad y el consumo y ya en los años 70, el consumo había superado la biocapacidad del planeta, y como se sigue incrementando ese consumo en relación a la biocapacidad eso que quiere decir, que en el año 2050 se necesitaría un planeta y medio para soportar “nuestro” modelo de desarrollo, nuestro modelo de consumo, se está en la etapa del antroposeno en una nueva edad geológica, consecuencia de las actividades del ser humano, esto todavía es una corriente científica, pero está marcando esta tendencia, como las actividades del ser humano ya han generado una nueva era en el planeta, el cambio climático probablemente sea la amenaza global más patente que se tiene y hay que trabajar de forma global sobre esta amenaza.

Las emisiones de co2 de cada uno de los países da una curva exponencial en la que a menores emisiones como en el caso de Suiza que tiene un IDH alto, esto que quiere decir que existe un modelo de desarrollo que podría ser compatible con la gestión medio ambiental, emisiones bajas con un índice de desarrollo alto, esto da un poco la esperanza de que se puede conseguir un modelo de desarrollo compatible con el medio ambiente, no es el caso de Qatar

que tiene un índice de desarrollo alto a costa de grandes emisiones de carbono, como puede ser el caso de China o de EEUU.

Colombia tiene la oportunidad de seguir creciendo en IDH con un modelo de desarrollo intensivo en CO₂ o ir al modelo de Qatar, eso es la disyuntiva en la que esta Colombia, elegir el modelo de Qatar o el modelo de Suiza, no se está diciendo que el modelo de Suiza sea el mejor, pero que es posible tener unos IDH altos con bajas emisiones de carbono, estos son todas las capas de la gestión del riesgo tanto intensivo como extensivo, este es la gestión del cambio climático y este es la gestión del desarrollo sostenible, esto quiere decir que el desarrollo sostenible no es posible si no se adapta, si no incluye la mitigación y adaptación al cambio climático y tampoco es posible la adaptación al cambio climático si no se incluye la gestión del riesgo, esto es fundamental.

Gestionar los factores internos dentro del desarrollo es muy diferente a incorporar la gestión del riesgo de desastre para protegerse de los factores externos, el modelo de desarrollo no puede utilizar un paraguas para proteger de los cambios, hay que incluir la gestión del riesgo dentro del modelo de desarrollo, hay que lograr adaptación, configurar el modelo de desarrollo para adaptarlo al territorio a generar las menores relaciones conflictivas entre las acciones del ser humano y medio ambiente, los riesgos deberán ser una característica determinante del desarrollo sostenible, ¿que se propone en el marco de Sendai? - El marco de Sendai establece 7 metas globales que deben cumplirse para el 2030, 4 son de carácter de disminución y 3 de carácter de incremento, hay 4 metas globales que se establecen para disminuir la cantidad de muertes con respecto a la población global, ósea disminuir la población afectada con respecto a la media que había del 2005 al 2015, es decir reducir la media de población fallecida por desastres, y eso quiere decir que parece que es muy posible reducir la media de la población que ha sido afectada en el último decenio, pero cuando se está en un proceso de crecimiento del modelo de desarrollo a nivel global la meta puede ser bastante complicada, - segunda meta población afectada, tercera meta pérdidas económicas -disminuir las pérdidas económicas, cuarta meta disminuir los daños de infraestructura crítica con respecto al decenio anterior, ¿Cuáles son los 3 metas globales de incremento? 1. incrementar las estrategias nacionales y locales para la reducción de riesgo de desastres y ahí viene el tema de la campaña de ciudades resilientes, cooperación

nacional para países en desarrollo, la cooperación entre los países para la transferencia de energía y disponibilidad de acceso de redes tempranas, más información y población del riesgo, las 4 prioridades del marco de Sendai son comprender el riesgo, conocer mejor la dinámica del riesgo, fortalecer la gobernanza del riesgo a nivel territorial, invertir para la reducción del riesgo, ósea poner en el presupuesto para tener acciones para la reducción del riesgo, tanto correctivo como prospectivo, y aumentar la preparación para desastres que es la prioridad en la que se está trabajado, con respecto a la articulación del marco de Sendai con los ODS se tienen 25 metas relacionadas de reducción de riesgo en 10 de los objetivos globales, y fundamentalmente en el objetivo 1, el objetivo número 11 y el objetivo número 13, de hecho los diferentes indicadores de la evolución de los ODS con los objetivos del marco de Sendai que van en paralelo y se tiene que reportar en los mismos tiempos y en los mismos procesos que es el Ecosoc en naciones unidas esto es un ejemplo de cómo determinados taget del marco de Sendai tiene relaciones con los ODS.

Cuál es el instrumento fundamental de la oficina del marco de Sendai, es incrementar considerablemente el número de países que cuenta con estrategias para incorporar la resiliencia de desastres a nivel local, y de ahí viene la campaña, no es lo mismo, los acuerdos establecidos en el ODS y en el marco de SENDAI que son los países y los gobiernos que establecen esas metas globales, que bajar las políticas públicas a nivel territorial, ese es el gran misterio de cómo se puede bajar las grandes políticas públicas a nivel local y este es parte de los objetivos de la campaña mundial de ciudades resilientes, antes de entrar a la propuesta concreta es entender resiliencia, ¿qué se entiende por resiliencia?, este es el concepto que viene del diccionario que establece la oficina UNISDR tecnologías para la reducción del riesgo de desastre y esta es la definición oficial, va a haber una revisión de este glosario de terminología para la reducción de riesgo de desastres para final de este año, pero ese es el concepto que se está manejando de resiliencia frente al desastre, que es la capacidad de un sistema comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas, y aquí se quiere destacar 2 pilares fundamentales para entender resiliencia,¹. La de resistir absorber y recuperarse, la resiliencia es un concepto que viene de otras ciencias que han

desarrollado la ciencia como la ingeniería y qué características tiene que tener los materiales o una comunidad o sociedad para resistir absorber y recuperarse, como es el caso del resorte, en el caso del resorte se aplica una fuerza, una amenaza que distorsiona el resorte pero una vez se deja aplicar la fuerza recupera su estado normal su estado original, ¿Qué características tiene que tener las ciudades para tener la característica de resiliencia en el puente de resistir, absorber y recuperarse?, pero hay otra característica que es fundamental en el concepto de resiliencia, que es la de adaptarse y este es el gran concepto de la resiliencia, qué características debe tener una ciudad para adaptarse en el concepto de la evolución de las especies de Darwin, la especie que tiene más éxito de sobrevivir a un entorno cambiante es aquella especie que es más resiliente, es la especie que tiene más capacidad de adaptación al medio ambiente cambiante, aquí tiene el caso de como la evolución del *homo sapiens* ha tenido la capacidad de adaptarse frente a un medio ambiente cambiante, entonces qué características debe tener la ciudad para tener eso, la capacidad de adaptación y esto es lo fundamental, aquellas ciudades que tengan estructuras muy rígidas tendrán muy pocas características de resiliencia y se le viene a la mente el ejemplo de Detroit una ciudad prospera, basada en la industria automotor, pues al día de hoy la ciudad de Detroit es una ciudad casi fantasma, es una sombra de lo que fue, entonces en ese sentido Detroit tiene muy pocas características de resiliencia, en qué medida una ciudad como Bogotá tiene esas características, de acuerdo a esto se invita a que se estudie las diferentes edades que tienen las ciudades a nivel mundial, por ejemplo Alepo, es una ciudad que está en Siria y que ahora es conocida porque está sufriendo diferentes bombardeos en toda la guerra civil de Siria Alepo es una de las ciudades más antiguas del mundo casi supera los 10.000 años, qué características tiene Alepo para que una ciudad sobreviva 10.000 años, las ciudades americanas por su propia historia en la que están, tienen 500 años, qué características tiene que tener las ciudades latinoamericanas para poder llegar a la cifra de 10.000 años, esa es la resiliencia, la ciudad más antigua de América es Caral que está en Perú y que es un caso muy interesante y curioso que se invita a estudiar, al día de hoy es una ciudad fósil pero es una ciudad que en su momento dentro del imperio inca tenía ciertas características medio ambientales muy interesantes, era una ciudad sostenible, que al día de hoy, no existe, qué características de más tiene que tener una ciudad para ser resiliente y sobrevivir a los grandes cambios del entorno para ser sostenible, ese es el

concepto de resiliencia que se quiere trabajar a nivel local ; la agenda mundial establece 10 esenciales, que es un descargo que debería tener cualquier gobierno local, cualquier agenda de desarrollo para poder construir resiliencia frente a desastres, no a cualquier tipo de amenaza sino a desastre, y estas son las 10 propuestas que se plantean a los gobiernos locales:

1. Organización para la resiliencia
2. Fortalecer la capacidad financiera para la resiliencia
3. Identificar, comprender y utilizar los diferentes escenarios del riesgo (conocimiento)
4. Aumentar las resiliencias en las infraestructuras críticas
5. Fortalecer las capacidades institucionales para la resiliencia
6. Buscar el diseño y desarrollo urbano resiliente
7. Fortalecer la capacidad social para la resiliencia
8. Proteger las zonas naturales de amortiguamiento
9. Asegurar una respuesta adecuada y efectiva entre desastres
10. Acelerar una mejor reconstrucción, o sea tener un plan previo de recuperación.

Esas son las 10 propuestas.

En qué medida estos 10 esenciales se están cumpliendo al día de hoy en Bogotá, frente a 2 amenazas concretas como lo son la amenaza sísmica y amenaza por inundación

Pero Bogotá como espacio territorial no solo como gobierno municipal, no solo el distrito capital de Bogotá, sino toda el área metropolitana y todo el capital que tiene invertido Bogotá, en Bogotá no solo está el distrito mayor, sino está el gobierno central, el gobierno departamental de Cundinamarca y qué tipo de relaciones tiene el gobierno municipal con el gobierno nacional, porque están ubicados físicamente en el distrito y no solo eso sino toda el área metropolitana, los diferentes municipios de área metropolitana de Bogotá, de 7 millones se pasa a 9 millones de personas.

¿En qué medida es el territorio urbano que concreta todo ese capital del modelo de desarrollo en Bogotá, se cumple con los 10 requisitos o con los 10 esenciales?

5. RETOS DESDE LA GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

Propuestas que fueron realizadas integrando los conocimientos sobre gestión ambiental urbana articulados con las exposiciones de los temas descritos en las relatorías, generando un análisis de los retos que enfrenta el país para el cumplimiento de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11.

6.2 Retos de la gestión ambiental urbana desde las ciudades saludables

Una aproximación de estrategia que busca orientar las decisiones de gestión en los territorios es la de las ciudades saludables, cuyo objetivo se enmarca en la consecución constante de mejores condiciones salubres y sanitarias para la población que habita un territorio determinado, tomando en cuenta las condiciones propias de cada terreno.

Es así como Colombia tiene grandes potenciales bajo este enfoque puesto que el mejoramiento de la salud de la población abarca varios aspectos que vale la pena reseñar y analizar bajo el énfasis que nos presentan las condiciones propias del territorio nacional.

La gestión de una Colombia saludable se debe visualizar a través de cuatro aspectos transversales que agrupan las decisiones de algunos sectores relacionados, sin olvidar que el trabajo tiene que ser integral para que se consigan avances en la gestión ambiental urbana del país, una gestión que tendrá en su centro el bienestar y confort de sus habitantes, la preservación de condiciones dignas, de uso de recursos, de costumbres culturales y de oportunidades con equidad e igualdad para la realización personal sin importar las preferencias de cada persona.

Estos cuatro aspectos son los recursos naturales, recursos culturales, los agentes privados y los agentes públicos los cuales confluyen y se superponen al momento de tomar las decisiones; inicialmente tomaremos los retos de la visión de una Colombia saludable en el ámbito de los recursos naturales, los cuales componen el territorio y los elementos naturales, en este aspecto es importante que se defina claramente el uso del suelo, pues los conflictos de tierra tanto de uso como de tenencia, son una de las presiones más fuertes que tiene el recurso en el país, así mismo se deben definir lineamientos claros sobre el uso y protección de estos elementos (aire, agua, suelo), políticas coercitivas y estimulantes, dotadas de instrumentos que faciliten su implementación, su difusión y cumplimiento.

Se debe tomar conciencia de la disponibilidad en cantidad y calidad que tienen estos recursos, por eso un aspecto prioritario es la inversión en procesos de investigación y conocimiento con los cuales se genere una línea base lo suficientemente robusta para soportar procesos de planeación enfocados y encaminados a solucionar, potencializar o limitar el uso y goce de los mismos; una vez se conozca la cantidad y calidad de cada elemento, se deben potenciar herramientas para valorar los servicios ecosistémicos que prestan y las sinergias que presentan entre ellos, para conocer la interrelación de las gestiones que se deben realizar para que se produzcan soluciones y decisiones integrales.

Otro aspecto a evaluar son los recursos culturales que componen la base patrimonial que posee toda sociedad y sobre la que se asientan el resto de las estrategias de gestión cultural, abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento hacen parte de estos recursos y la manera de fomentar e integrar este tipo de aspectos es por medio de la educación, los temas y el discurso que se maneje al momento de hablarle a la sociedad, es la que determina la cultura que se forma en la misma, por eso es necesario que los esfuerzos se encaminen a enfocar los temas de educación hacia modelos de desarrollo personal y social con responsabilidad y respeto, en donde prime la defensa de los derechos individuales y colectivos, pero se haga un énfasis fuerte en los deberes que se tienen como sociedad y en las limitaciones que tienen las libertades.

Por eso es importante que se generen movimientos educativos en los cuales se les enseñen a todas las personas sin importar sexo, edad o características físicas, la importancia de las decisiones que se toman en el día a día y que contribuyen a la gestión colectiva de la sociedad, con cátedras que eduquen sobre la producción de bienes y servicios cotidianos, huella de carbono en la fabricación de materiales y productos, ciclos de gestión de los materiales y los elementos hacia enfoques prácticos, pues se necesita que la educación salga de las aulas y se dé en la vida, en campo y en la práctica.

Los agentes privados también juegan un papel fundamental en la consecución de ciudades y comunidades saludables y sostenibles, son agentes que concentran capital económico, productivo y material, teniendo el control sobre su utilización y desarrollo, además se incluyen

en estos agentes los grupos sociales organizados que convocan a los movimientos ciudadanos y reflejan las iniciativas y las prioridades que presentan mayor preocupación en la percepción cotidiana

Estos actores son los que integran en su actuar los recursos naturales y culturales, pues las practicas que desarrollan en el ámbito de su actuación son en las cuales se refleja la visión del país y de la sociedad y como la cultura se enmarca en sistemas de sostenibilidad o depredación, por eso es importante que se tengan programas claros y efectivos acerca de la responsabilidad social y ambiental empresarial y se incentive a los procesos comunitarios de socialización ambiental.

Donde se enfatice en los procesos limpios, con reducción de residuos y emisiones, que tengan condiciones laborales dignas y se potencien los beneficios de las zonas de instalación de empresas, que contribuyan al desarrollo no solo económico sino integral del país, mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos.

Y por último, pero de igual manera importantes los agentes públicos, los cuales son los encargados de orientar, dirigir y hacer cumplir las políticas, lineamientos y directrices que decide tomar un territorio y que se complementan con iniciativas o rutas de trabajo implementadas a nivel internacional, siempre teniendo en cuenta que cuando se interiorizan experiencias extranjeras es necesario adaptar las metodologías a los escenarios y las realidades que vive cada país y cada territorio-región en particular.

Además, son los actores responsables de garantizar el acceso y el goce de toda la población a los recursos ya sean naturales, productivos o culturales, son los que están llamados a generar procesos constantes de mejora que lleven a un mayor bienestar de la comunidad.

Sin embargo para concluir, no hay que desconocer que la gestión puede darse a un ritmo menor al que se esperaría, pues las limitaciones en recursos y voluntades se han constituido en un gran obstáculo, generando desigualdad, injusticia, marginalidad y polarización, por eso es importante priorizar conforme se definan las condiciones específicas de cada ciudad o región, tomando como eje fundamental la planeación informada, documentada y comprobada que nos lleve a tomar mejores decisiones enfocadas a las necesidades básicas insatisfechas en la población.

6.2 Gestión Ambiental Urbana En Calidad Ambiental

Para desarrollar una eficiente gestión ambiental urbana en un territorio es prioritario el partir de una línea base lo suficientemente robusta, que proporcione los elementos necesarios para llevar a cabo un análisis completo de la situación que se presenta, el porqué de esa situación y determinar así las mejores estrategias para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y avanzar a ciudades y comunidades sostenibles.

Es por esto que se vuelve fundamental enfocar esfuerzos y recursos en las herramientas de diagnóstico e impacto, las cuales nos den una idea de la situación que presenta un territorio en cuanto a sus recursos naturales, culturales, los agentes públicos y privados, pero no solo eso, sino que también permita identificar porque las condiciones de la zona son esas, ya sea por medio de registros históricos, o por análisis de sinergias con territorios circundantes o cuencas compartidas.

Colombia cuenta en la actualidad con una gran herramienta desarrollada por el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible la cual pretende dar una idea de la calidad de algunos aspectos ambientales en las ciudades más representativas que tiene el país, por medio de la medición de indicadores puntuales para una posterior valoración general que nos genere un valor numérico combinado del índice.

Este ejercicio tiene el acierto de enfocar la generación de la información en las entidades locales y en las autoridades ambientales regionales, que son las que normativamente tienen la responsabilidad, los recursos y la propiedad para generar este tipo de información, son las que tiene mayor facilidad para interactuar con el territorio y por ende conocen mejor el terreno y sus interacciones con la comunidad.

Esta herramienta abordo 16 indicadores e hizo una clasificación de las ciudades por medio de una calificación semáforo, en la cual se representaban con colores los valores dados en el índice, sin embargo este valor final del índice no es el que se quiere rescatar en el ejercicio, sino el análisis profundo de cada uno de los indicadores los cuales nos dan una idea más específica de los aspectos que se evaluaron, los cuales pueden parecer pocos pero que son una aproximación inicial para la identificación de fortalezas y oportunidades de mejora en cuanto a la generación y recolección de dicha información.

El objetivo del presente documento no es evaluar si los indicadores son suficientes, ni que representen cada uno o como medirlos, pues eso se puede encontrar en el informe del índice de calidad ambiental urbana y en la guía que el ministerio dispuso a las entidades territoriales para la medición del índice, más bien es destacar esos retos que tiene el país en cuanto a la aplicación de este tipo de herramientas, conociendo la información de los documentos anteriores.

El reto principal que tiene este tipo de herramientas es la apropiación de los entes territoriales y urbanos de las responsabilidades, en cuanto a la generación de este tipo de información, principalmente porque se ha tenido una percepción equivocada del tema ambiental, que aunque lleva décadas en el discurso de gestión del territorio no se ha abordado de la manera adecuada, si tomamos en cuenta que los avances a nivel nacional se han dado desde el nivel central enfocado a políticas e instrumentos normativos que regulan el uso de los recursos.

Pero, la gestión del territorio se ha visto erróneamente abordada por las entidades políticas en jurisdicciones físicas determinadas por intereses económicos y sociales, pero que no tuvieron en su momento un enfoque natural, por lo que esos límites políticos del territorio entran en conflicto con las sinergias naturales de las áreas que atraviesan.

En la actualidad es un reto muy complicado intentar romper esos paradigmas políticos para enfocar la gestión hacia las cuencas hidrográficas, sin embargo se está intentando en el país generar esos espacios y esos nuevos enfoques hacia el ordenamiento de los recursos de manera más natural, para entender en el territorio las iniciativas integrales que generan mayores impactos en estas áreas.

Es por eso que el cambio de paradigmas políticos es uno de los retos más importantes que tiene la aplicación de herramientas de diagnóstico e impacto, que van más allá de la visión autoimpuesta de límites sociales inexistentes en el plano físico, sino también un cambio de mentalidad en cuanto a las ventajas y potencialidades que tiene el trabajar hacia ciudades sostenibles, el entender que el discurso ambiental no es populismo sino que tiene un sustento técnico que genera grandes beneficios, a corto a mediano e inmensas recompensas a largo plazo.

Cambiar el entendido de que el tema ambiental y de sostenibilidad va más allá de una visión “hippie” de un montón de “abraza-arboles”, y reconocer que el ordenamiento del territorio

y su gestión a partir de sus recursos físicos, humanos y culturales, así como su capacidad y vulnerabilidad son los que pueden llevar a mantener oportunidades y calidad de vida duraderas.

Por eso se debe dejar la visión a corto plazo o inmediata, generar mayor apropiación de las personas con su territorio y su entorno, entender que las intervenciones no deben ser pensadas en la explotación desenfrenada de recursos para beneficios inmediatos, sino en gestiones eficientes y sostenibles que maximicen las potencialidades de los recursos y determinen la capacidad real de explotación para evitar agotarlos y propender por una visión a largo plazo.

Una vez se supere esa visión a corto plazo, de resultados inmediatos sin medir el desgaste de los recursos, se deben empezar a destinar mayores recursos humanos y económicos a los procesos de investigación y medición, apoyados en herramientas de diagnóstico e impacto, los cuales determinarán las potencialidades de una zona.

Y esos recursos deben partir de la misma entidad territorial, con apoyo del nivel central, que fortalezca esas entidades y denoten una nueva visión hacia la planificación informada, tomando en consideración que las autoridades regionales deben tomar en cuenta la gestión urbana como la rural.

También es importante reconocer los valores de algunos indicadores que revelan aspectos que no son puntuales y que dependen de una gestión integral de varios elementos que influyen para generar valores, por ejemplo de calidad de agua o aire, además vale la pena resaltar que otra falencia es la escala, pues la información geográfica para darle ubicación y espacialidad a los indicadores no es muy precisa, porque en el país hasta ahora se están generando cartografías a escalas menores.

Es evidente que la generación de información y el uso de las herramientas de diagnóstico e impacto presentan grandes retos y aún queda en el país un largo camino por recorrer, pero ya se cuenta con una herramienta como el ICAU, que recoge las experiencias de varios índices anteriores y que empiezan a dirigir la gestión del país hacia la sostenibilidad ambiental urbana.

6.2 La educación Ciudadana como base para el desarrollo

Se han realizado en el país a lo largo de los años políticas ambientales, territoriales y planes de desarrollo que contienen directrices y metas para lograr el ordenamiento eficiente del

territorio , además el país se ha suscrito a tratados internaciones con el fin de cuidar los recursos naturales, combatir el cambio climático y erradicar la pobreza, sin embargo a pesar de existir muchos documentos que indican como crear mejores asentamientos en todos los niveles, urbano, ambiental, social y económico, parece que los esfuerzos no son suficientes cuando se ve reflejado en los índices globales con niveles negativos, y en la percepción general de la calidad de vida de las personas. Tanto documento se ha quedado en letra muerta, y a pesar que Colombia es un país rico en recursos naturales, biodiversidad, cultura, se maneja en contraposición niveles de corrupción muy altos.

Se pueden observar varias paradojas que dejan ver la ineficiencia de todos estos documentos poniendo algunos ejemplos: el país se encuentra suscrito a acuerdos y convenios internacionales como el Convenio Marco de Cambio Climático (MAVDT, 2008), con el fin de reducir los Gases de Efecto Invernadero (GEI), también existe a nivel nacional la estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono (MADS, Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono), pero se percibe la mala calidad del aire al simplemente caminar por las calles en la ciudad de Bogotá y respirar el humo negro y abundante de los buses colectivos, automóviles y demás medios de transporte que usan combustibles fósiles, que van dejando su estela en cada esquina y se observa como todo ese CO₂ va directo al cielo y además material particulado a los pulmones comprometiendo la salud y causando enfermedades respiratorias (IDEAM, 2014), en este punto se piensa como la importancia de la calidad del aire es contradictoria con todos estos convenios y estrategias, dejando ver la falta de control institucional y además la falta de políticas que propendan por el uso de combustibles más limpios.

Se puede notar también como pesa más la influencia política y económica que la importancia de preservar y proteger la estructura ecológica, distinguiendo varios ejemplos en la construcción de edificios en cerros orientales de la ciudad de Bogotá, y en la última disputa por urbanizar la considerada reserva natural Thomas Van Der Hammen, además de esto la poca promoción para integrar al país energías renovables no convencionales; como lo mencionado anteriormente se pueden encontrar muchas de estas paradojas que limitan el desarrollo y la aplicación de las políticas dispuestas a mejorar la calidad de vida de las personas.

Desde las administraciones municipales se nota la disputa política de los diferentes partidos que buscan satisfacer intereses propios y no de la comunidad en general, viéndose reflejado cuando ocurre un cambio de administración y los proyectos son finalizados por la nueva administración evitando la continuidad de iniciativas que benefician a la comunidad a largo plazo, aquí es donde se puede percibir lo que hace falta primordialmente es un cambio de conciencia que permita luchar por un mismo objetivo, que permita buscar la forma de aplicar y perfeccionar las políticas creadas para mejorar la forma de vivir y del hábitat; algunas ciudades de Europa como Londres y Zúrich y ciudades de países en vía de desarrollo de América Latina como Costa Rica, Brasil ya son ejemplos.

Por lo tanto se considera fundamental uno de los objetivos de la Política de Gestión Ambiental Urbana que propone “desarrollar procesos de educación y participación que contribuyan a la formación de ciudadanos conscientes de sus derechos y deberes ambientales, promoviendo usos y consumo sostenibles” considerando la educación como eje primordial en el cambio de conciencia y sentido de responsabilidad de cada individuo para consigo mismo, los demás y su entorno “La educación como la base de una sociedad que pretende mejorar sus condiciones de vida y avanzar hacia el conocimiento, es sin duda el punto de partida para todo proceso de cambio y adaptación” (Restrepo, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior se propone potencializar la Política de Educación Ambiental y que los programas que existen en los colegios, universidades, empresas, no queden solo en el papel y para cumplir un requisito, sino como un verdadero interés de transmitir la información necesaria para que toda persona conozca su entorno y esto permita un mejor sentido de apropiación, que conlleve al interés de cuidar y ser conscientes de la importancia del medio que le rodea.

Que la educación permita cambiar el paradigma cultural que se vive hoy en día y sea la base para empezar a erradicar la pobreza, no solo económica sino que permita también elevar los niveles de conciencia, para que se formen dirigentes y profesionales dignos y desde ahí, todos estos documentos, leyes, políticas, no sean solo letras en un papel, sino que se aprendan a aplicar y de esta forma empezar a mejorar la calidad de vida de las personas.

Pero no todo es negativo en el país hay ejemplos que cuando hay voluntad las cosas se pueden lograr, como la ciudad de Montería que fue declarada como una de las tres ciudades más sostenibles de Latinoamérica quedando entre las 10 ciudades más sostenibles del mundo título otorgado en el marco de Hábitat III celebrado en Quito Ecuador en octubre de 2016, hace nueve años era una ciudad deprimida, politizada y con poco desarrollo, pero gracias a la visión un grupo de jóvenes se comenzó a proyectar la ciudad y a aprovechar sus recursos naturales con el compromiso de las administraciones a continuar con el proceso, hoy Montería posee con la ayuda de organismos multilaterales, la academia, la empresa privada y la misma ciudadanía el parque lineal más hermoso del país y varios proyectos que buscan mejorar la movilidad, implementar el uso de energías renovables y lograr una integración del campo con la ciudad. (Alcaldía de Montería, 2016), también están ciudades como Barranquilla, Santa Marta que han demostrado como el cambio de conciencia es el principio para mejorar. Son muchos retos que enfrentan las ciudades colombianas que ya iniciaron el proceso de cambio como la violencia, el desempleo, la movilidad entre otros, pero ya empezaron la transformación más importante y es el interés de construir ciudades con un desarrollo urbano responsable y sostenible.

Con esto se puede concluir que, aunque son grandes los retos para lograr construir ciudades sostenibles, es necesario el cambio de conciencia, el sentido de apropiación, la educación ambiental, la voluntad de las administraciones para empezar a construir un futuro donde las personas convivan de forma equilibrada con el medio ambiente, que se construyan ciudades mejor planificadas, eficientes, sostenibles. No es una utopía, ya se posee ejemplo de lo que se puede lograr cuando se tiene el propósito, por eso es trabajo de todos la construcción de un mejor futuro.

“el mundo es suficientemente grande para satisfacer a todos, pero siempre será demasiado pequeño para la avaricia de algunos” Mohandas Karamchand Gandhi

6.2 Una ciudad en desarrollo debe ser una ciudad sostenible

El desarrollo de las ciudades es inevitable e irreversible, las ciudades son centros de gran importancia para Colombia y el mundo, pues se sabe que aportan a la economía del país, y por el

gran aumento en la población se hace prácticamente una obligación el continuo desarrollo de estos importantes centros urbanos.

El desarrollo social, económico y territorial debe ser equitativo y sostenible en conjunto con el estado y la sociedad, para lograr que una ciudad en desarrollo sea sostenible es clave estudiar las dinámicas urbanas, el uso del suelo, el espacio público, la movilidad y el transporte, las amenazas, vulnerabilidad y riesgo y la gestión de residuos, para luego generar estrategias institucionales donde haya desarrollo de marcos normativos, un fortalecimiento administrativo en las entidades territoriales, una continua coordinación interinstitucional, monitoreos constantes a la calidad ambiental, una objetiva toma de decisiones donde la OCDE (Organización Para La Cooperación Y El Desarrollo) cumpla un papel fundamental para seguir con un adecuado desarrollo económico de las ciudades Colombianas.

Para poder encaminar las ciudades a ser ecosistemas urbano -sostenibles se expone el manejo de tres instrumentos claves, el instrumento de planeación el cual lleva a proyectar apropiadamente la expansión, protección y uso del suelo, el instrumento de financiación o económico y el instrumento de gestión; pero la sociedad cumple un papel fundamental a la hora de alcanzar un desarrollo sostenible, pues la ciudad no es ciudad sin la sociedad, por esto la creación de estrategias sociales como el incentivar a la población joven a investigación y conocimiento en el ámbito ambiental y urbano, también incluir la participación ciudadana para la gestión del desarrollo sostenible de las ciudades teniendo un adecuado equilibrio con el campo, pues éste continuo desarrollo también está llevando a un ambiente de desigualdad ambiental no solo en las ciudades sino a nivel regional.

La ciudad, que mediante su desarrollo, genere calidad de vida, competitividad, eficiencia, identidad social, calidad ambiental, disminuyendo desplazamiento, con un transporte público eficiente y eficaz, con una adecuada cantidad de zonas verdes basándose siempre en la estructura ecología principal, la estructura de servicios y la estructura socio económica, es una ciudad sostenible y en desarrollo positivo.

Además, el conocimiento de la ciudad a nivel geográfico territorial es una propuesta importante, los ciudadanos deben conocer su territorio, su geografía, por eso se debe incentivar

la comprensión de la geografía del país y de la ciudad, teniendo claro el espacio, el uso del suelo, los límites y riesgos del territorio.

Para esto es importante que el IGAC y demás instituciones encargadas actualicen generen y publique mayor cantidad de mapas fáciles y visibles para la sociedad, mapas de tipo demográfico, económico, histórico, climático, hidrológico, de amenazas y riesgo, para que la población conozca el desarrollo de su ciudad.

Para lograr ciudades “utópicas” sostenibles y en desarrollo es transcendental la gobernabilidad y el fin de la corrupción. Evitando mala coordinación interinstitucional e interdisciplinaria.

“El punto de las ciudades es la multiplicidad de opciones” – Jane Jacobs.

6.2 Retos de la gestión ambiental urbana para incorporar la gestión del riesgo como aporte a la búsqueda de ciudades sostenibles

Es claro que las ciudades son ecosistemas urbanizados que están creciendo exponencialmente a través de los años y cada vez a un nivel más acelerado, las ciudades son centros de concentración poblacional y crecimiento económico aportando estabilidad y oportunidades al país, este crecimiento económico implica mayores impactos en el territorio y en el medio ambiente, que requieren una adecuada planificación del territorio para lograr un apropiado desarrollo sostenible mejorando la calidad de vida y aprovechando las potencialidades y oportunidades que ofrecen las ciudades.

La gestión del riesgo de desastres es un instrumento clave para encaminar las ciudades a la sostenibilidad, puesto que los riesgos son problemas no resueltos del desarrollo en las ciudades, y entre más crezcan las ciudades más crece el riesgo; la gestión que se propone para las ciudades colombianas es enfocada en el riesgo que se presenta antes de cualquier desastre para así minimizarlo, esto nos lleva a ciudades con desarrollo seguro.

Se propone la creación de instrumentos que lleven al cumplimiento de los tres objetivos del riesgo que son:

1. Que las ciudades conozcan sobre el riesgo

Para esto se requiere una gobernabilidad adecuada y políticas que lleven a colegios, empresas, hogares y todo grupo existente en cada ciudad a entender que riesgos puede sufrir su

ciudad a nivel estructural, ambiental y social; desarrollando estrategias que lleven a estudiar los riesgos que hay en el país, en las regiones y en las ciudades condicionándolos a entender los diferentes niveles del riesgo y a un manejo adecuado del mismo en el momento que ocurra.

2. Reducción del riesgo

Al conocer cada uno de los riesgos que tiene la ciudad se implementan medidas físicas, técnicas, personales y organizacionales con el propósito de una protección social, económica, territorial y ambiental. Teniendo una adecuada planeación del territorio que nos lleve a tener un lugar ambientalmente sostenible.

3. Manejo de desastres

Es el momento de tener una adecuada respuesta al desastre, pues así se tenga el conocimiento y se haya tratado de reducir es inevitable que suceda, para esto es clave tener implantadas varias organizaciones, apoyo del gobierno, y políticas concretas que tengan una respuesta ágil y precisa en el momento del evento ocurrido, llevando a que las ciudades se restablezcan lo más rápido posible, así evitando un retroceso en el desarrollo y la economía de la ciudad, y un mayor deterioro a nivel territorial.

Es importante aclarar que hay varias propuestas e ideas ya planteadas similares a estas, pero lo importante es que se lleven a cabo en las ciudades colombianas, que sean políticas implícitas en los planes territoriales y que sean eje fundamental en las acciones de todas las alcaldías.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.2 Conclusiones

- 1 Se definió que uno de los retos para lograr una gestión ambiental sostenible es visualizarla a través de cuatro aspectos transversales, que tendrán en su centro el bienestar y confort de sus habitantes, la preservación de condiciones dignas, de costumbres culturales, de uso de recursos y de oportunidades con equidad e igualdad para la realización personal sin importar las preferencias de cada persona.

Estos aspectos son: los recursos naturales (el territorio y los elementos naturales), los recursos culturales (la base patrimonial que posee toda sociedad), los agentes privados (concentran capital económico, productivo y material, teniendo el control sobre su utilización y desarrollo, además se incluyen en estos agentes los grupos sociales organizados que convocan a los movimientos ciudadanos y reflejan las iniciativas y las prioridades que presentan mayor preocupación en la percepción cotidiana) y los agentes públicos (encargados de orientar, dirigir y hacer cumplir las políticas, lineamientos y directrices, siendo los actores responsables de garantizar el acceso y el goce de toda la población).

- 2 Al analizar las políticas sanitarias con tasas de mortalidad infantil que según el ministerio de Salud llegan a 1-10 pcm (por cada mil) y que de estos 1-5 pcm son por EDA (enfermedades diarreicas agudas), se identificó la necesidad de abordar los retos de manera integral, no solo en el sistema de administrativo de salud ,sino además superar la inequidad, la fragmentación, las condiciones ambientales y la sostenibilidad financiera, por medio de estrategias y procesos como la caracterización de la población para disminuir brechas, la regulación de rutas de atención para evitar congestiones, implementar la gestión de riesgo para evitar sobrecostos en atención, mejorar la implementación rural de sistemas de salud por medio de redes fortalecidas con apoyo institucional, a través del mejoramiento de talento humano y fortaleciendo los procesos de investigación e innovación.
- 3 Otro reto encontrado fue el de lograr una aplicación efectiva de las normas y las políticas con las cuales ya cuenta el país, las cuales son numerosas y en su gran mayoría contienen elementos muy rescatables, para lo cual es necesario estimular su utilización por medio de

incentivos, la visualización de los que ya existentes y de, al mismo tiempo, endurecer los instrumentos coercitivos, con el fin de lograr una mayor reprimenda a los infractores.

- 4 ~~Se identificó que una de las necesidades que enfrentan los territorios es. Como se pudo observar en el documento y en el Informe Del Índice De Calidad Ambiental Urbana, en todas las ciudades analizadas hubo la~~ ausencia de información sobre uno o más de los 16 indicadores ~~que media esta herramienta~~(del Informe Del Índice De Calidad Ambiental Urbana); ~~por eso es que se deben~~lo cual genera el reto de impulsar más iniciativas y procesos de generación de información, desde el ámbito de las administraciones locales, para la construcción de una línea base sólida (en cantidad, calidad y sinergia) que permita desde el conocimiento del ~~territorio~~espacio una mejor planificación territorial.
- 5 Además, es necesario que las herramientas como el ICAU sean técnicas de mejora continua, que se retroalimentan con una constante autoevaluación, para así generar espacios en los cuales se encuentren mejores alternativas para la obtención de datos valiosos y corregir los errores que se hayan podido cometer
- 6 Una necesidad administrativa identificada para lograr la construcción de la línea base en las ciudades y comunidades sostenibles es la de fortalecer las autoridades ambientales, puesto que son estas las que tienen la responsabilidad de generar información dentro de su jurisdicción, al tener una interacción más directa con los territorios, además son las que deben coordinar y propender en la creación de conciencia hacia una planificación sostenible, transversal a los demás temas de gestión y aunque no sean las responsables directas de la ejecución de todas las obras de infraestructura (como vías, escuelas, hospitales, alamedas, entre otros) ni de la toma de decisiones político-administrativas, sí es necesario que tengan la relevancia suficiente para coordinar acciones interinstitucionales como intervenciones multidisciplinarias, reconfiguraciones hidrogeomorfológicas o jarillones.

- 7 El país debe estimular los procesos educativos ambientales enfocados a la economía circular, incentivando a las empresas a realizar transformaciones en sus sistemas productivos generando productos que sean reusables y reciclables y evitando la obsolescencia programada, de esta misma manera motivar a las personas al cambio de hábitos de consumo de bienes y servicios.
- 8 De esta misma manera trabajar en superar la desigualdad, injusticia y la inequidad, logrando que todas las personas tengan acceso a los servicios de agua, energía salud, educación de calidad, vivienda digna, brindando oportunidades de empleo, de esta forma brindar calidad de vida a las personas.
- 9 Un reto más es priorizar la planeación de los territorios fundamentada en información sólida, real y actual; cimentados en la base natural, de esta manera cuidar y aprovechar de una manera sostenible los recursos naturales que pueden ser la base de desarrollo de las ciudades.
- 10 Esto va de la mano con la articulación del sistema de ciudades para alcanzar el desarrollo urbano regional, usando las diferentes formas administrativas de asociación, mejorando la conectividad con mejor infraestructura vial que permita el intercambio de bienes y servicios entre zonas urbanas y rurales y de esta forma lograr mayor productividad y competitividad de las regiones.
- 11 Es un desafío significativo que el país logre el uso eficiente y transparente de recursos públicos generando en los ciudadanos la confianza necesaria que conlleve a la participación activa de estos, en todos los procesos administrativos, la reducción de la corrupción es un punto neurálgico para que los recursos sean invertidos eficientemente a favor de la comunidad en general. Y se logre un equipo entre sociedad y estado que permita avanzar en los aspectos, económicos, ambientales, culturales y demás.
- 12 Así como también promover la aplicación de nuevas tecnologías sostenibles, para la producción de energía, sistemas de aprovechamiento de residuos, tratamientos de aguas residuales construcción sostenible de viviendas y edificios implementando sistemas de eficiencia energética, que permitan minimizar el impacto sobre los recursos naturales y de igual manera aprovechar las oportunidades que estos ofrecen.

- 13 Es transcendental darle importancia a la sociedad, ya que la ciudad no es ciudad sin sociedad.

La apropiación del territorio es un reto propuesto desde la gestión ambiental urbana, se necesita que los ciudadanos se apersonen, conozcan y se apropien de su territorio, que los habitantes entiendan que los recursos se deben explotar y no sobre explotar y así evitar el agotamiento de los mismos, por esto hay que ir en la búsqueda de implementación de programas con enfoque de apropiación del territorio impulsando a una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones.

- 14 En Colombia hay grandes conflictos en el manejo y uso del suelo, los suelos están siendo sub utilizados, sobre utilizados o no se están usando de acuerdo a su aptitud, se encuentra una gran carencia en la planeación en el uso del suelo, hay un déficit de espacio público efectivo por habitante y casi el 100% de las ciudades presentan conflicto de uso del suelo, por esto el reto de la gestión ambiental urbana es ir en la búsqueda de estrategias para que los agricultores, ganaderos y empresarios reorienten sus prácticas hacia su adecuado uso así mismo se deben definir lineamientos claros sobre el uso y protección con políticas dotadas de instrumentos que faciliten su implementación, su difusión y cumplimiento.

- 15 Las políticas de gestión del riesgo en Colombia están muy bien estructuradas y enfocadas el reto desde la gestión ambiental urbana es avanzar en la ejecución de esas políticas ya existentes y sobre todo en el cumplimiento e implementación de los tres objetivos del riesgo que son: el conocimiento del riesgo, la reducción y el manejo, en los planes territoriales, nacionales e institucionales.

- 16 Es necesario generar mayor cantidad de cartografía a diferentes escalas que sea fácil de interpretar de analizar y encontrar para toda la sociedad, desde niños hasta adultos mayores, sin importar su profesión, se necesita cartografía básica que lleve a que los ciudadanos conozcan su territorio, sus límites, amenazas y riesgo, su hidrología, y el uso de suelo.

- 17 Otro Desafío es conseguir que más información se integre a los sistemas de información geográfica, incorporar mayor cantidad, pero sobretodo calidad de datos geográficos para poder analizar y estudiar mejor el territorio logrando resolver mejor los problemas de planificación y de gestión.
- 18 Se identificó que la necesidad de lograr articular tres instrumentos trascendentales, el instrumento de financiación, el instrumento de planeación y el instrumento de gestión, lo ideal del instrumento de financiación es conseguir el adecuado manejo de los recursos económicos, el instrumento de planeación debe tener un enfoque equitativo y real a la hora de proyectar, que genere sostenibilidad y por último el instrumento de gestión que debe ser veraz y objetivo a la hora de la toma de decisiones.

6.2 Recomendaciones

Con base en el análisis de las estrategias y la identificación de necesidades y retos en los territorios, se definieron una serie de recomendaciones a la luz de la gestión ambiental urbana que permitan afrontar los desafíos encontrados en el país hacia la construcción de ciudades sostenibles, las cuales son:

- 1) Se deben fortalecer en las empresas los procesos de responsabilidad social y ambiental empresarial, donde se enfatice en los procesos limpios, con reducción de residuos y emisiones, que tengan condiciones laborales dignas, además de priorizar zonas de aglomeración específica de ciertos sectores productivos para tener manejo de recursos y residuos combinado y así contribuir al desarrollo no solo económico, sino integral del país, mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos
- 2) Fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones, a sea en veedurías, trabajos de voluntariado o movimientos en busca de reformas sociales, independiente de la afinidad política con la que se hagan; Incentivar desde el colegio a la participación en estos escenarios, con incentivos académicos o económicos para los padres, generando una mentalidad de participación más activa en las decisiones del día a día que impactan en todos los ciudadanos.

- 3) Proponer normativas para que existan en edificios y lugares públicos y privados parqueaderos para bicicletas siendo esto una forma de incentivar su uso, que las empresas promuevan este medio de transporte entre sus empleados mejorando su infraestructura y ofreciendo recompensas a quien use medios de transporte sostenibles.
- 4) Realizar una fuerte campaña publicitaria por todos los medios, que logre llegar a todos los ciudadanos, del campo y la ciudad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y las diferentes formas en las que todos pueden colaborar, generar explicaciones con una metodología de fácil entendimiento, lúdica y de esta manera lograr una conciencia ecológica colectiva.
- 5) Se debe crear proyectos y campañas para difundir y mostrar a la sociedad sus debilidades y fortalezas territoriales, por medio de la divulgación y fomento de cartografía base explícita en lugares públicos, en parques, centros comerciales, parqueaderos públicos, en los medios de transporte público, así como también en colegios, universidades y empresas privadas y públicas, mostrando las grandes potencialidades que puede tener su ciudad a la hora de proteger y darle un buen uso a los recursos naturales.
- 6) Fortalecimiento en la educación de la implementación de políticas de gestión del riesgo de desastres, que se eduque desde los primeros grados infantiles, hasta los últimos semestres de carreras profesionales y posgrados, sin importar el enfoque académico de los estudiantes, la gestión del riesgo de desastres debe ser cátedra obligatoria, para crear ciudadanos conscientes que aporten al desarrollo de ciudades resilientes.

7. Bibliografía

- Ángel, A., & Guzman, L. (2015). *Efectos del desplazamiento forzado. caso dinámicas socio-espaciales presentes en la comunas 4 y 6 del municipio de Soacha*. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
- DANE. (2012). *Distribución poblacional en el territorio y relaciones Urbano-Regionales*. Obtenido de Urbanización en colombia:
<https://geoportal.dane.gov.co/atlasestadistico/pages/tome01/tm01itm24.html>
- Díaz Arteaga, A., Granados, S., & Saldaña Barahona, A. (2014). *Informe nacional de calidad ambiental urbana: Áreas urbanas con población superior a 500.000 habitantes*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá D.C.: Colombia: Asocars.
- encolombia. (s.f.). Obtenido de <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/emerg-hospitalarias/anexo3manejodecadaveres/>
- Escobar Jaramillo, L. A. (diciembre de 2007). *INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL: UN ANALISIS DE PRECIOS HEDONICOS*. Obtenido de CURSO DE GESTIÓN Y VALORACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES:
http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/4/31914/VALORACION_ECONOMICA_DE_LA_CALIDAD_DE_VIDA.pdf
- euro.who. (2014). *Who european healthy cities network*. Obtenido de
<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities/who-european-healthy-cities-network>
- MADS. (Agosto de 2013). *ÍNDICE DE CALIDAD AMBIENTAL URBANA-ICAU*. Obtenido de
http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/ICAU/Documento_base_ICAU_2013.pdf
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT); Cadena Productiva Nacional del Fique (CADEFIQUE). (2006). *Guía ambiental del sub-sector fiquero*. Bogotá D.C.: MAVDT y CADEFIQUE.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Índice de Calidad Ambiental Urbana*. Recuperado el Septiembre de 2016, de ICAU:
http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/ICAU/Plegable_ICAU.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Política de gestión ambiental urbana*. Bogotá D.C., Colombia .
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Política de Gestión ambiental Urbana*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Ministerio de Minas y Energía. (2005). <http://www.upme.gov.co>. Obtenido de
http://www.upme.gov.co/Docs/Distritos_Mineros.pdf
- Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 11:
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- OAB. (30 de 01 de 2014). *presentacion_icaui_sda.pdf*. Obtenido de
<http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/documentacion-e-investigaciones/resultadobusqueda/indice-de-calidad-ambiental-urbana>

- OMS. (2015). *impactos del medio ambiente en la salud*. Recuperado el septiembre de 2016, de Organización Mundial de la Salud:
http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/PHE-prevention-diseases-infographic-ES.pdf
- OMS. (14 de agosto de 2015). *la tarea de construir y planear ciudades saludables*.
- PAHO. (s.f.). *Programa de Entornos Saludables y Desarrollo Territorial*. Recuperado el septiembre de 2016, de
http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=486&Itemid=460
- RECS. (2015). *Red Española de Ciudades Saludables*. Obtenido de
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/ciudadesSaludables/docs/folletoCiudadSalud.pdf>
- RTPI. (noviembre de 2014). *Town & Country Planning*. Obtenido de
http://www.tcpa.org.uk/data/files/Health_and_planning/2014_Health_edition_journal/2_Askew.pdf
- RTPI. (Octubre de 2014). *Why planning is critical to a healthy urban future*. Recuperado el septiembre de 2016, de Royal Town Planning Institute:
http://rtpi.org.uk/media/1119674/rtpi_promoting_healthy_cities.pdf
- SIAC. (2015). *Calidad Ambiental Urbana*. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/urbano.html>
- sostenibilidad.semana. (30 de Octubre de 2015). Ciudades colombianas se rajan en calidad ambiental. *Semana Sostenible*.
- UN.org. (2015). *CIUDADES SOSTENIBLES: POR QUÉ SON IMPORTANTES*. Obtenido de 11. ciudades y comunidades sostenibles: http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf
- UN-HÁBITAT. (2010-2011). *Informe Mundial De Ciudades*.
- WHO. (2016). *The Global report on urban health: equitable, healthier cities for sustainable development*. Obtenido de http://www.who.int/topics/urban_health/en/:
http://www.who.int/kobe_centre/measuring/urban-global-report/en/
- World Health Organization. (s.f.). *prevention diseases infographic*. Recuperado el septiembre de 2016, de http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/PHE-prevention-diseases-infographic-ES.pdf
- Zapata, A. G. (2009). *Gestión De Los Asentamientos Informales: Un Asunto De Política Pública*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.